

# البرهان

812 -  
203 -



فريق الأحياء  
وعلم الأرض

الصف الثالث الثانوي

# بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

لثقتكم النفيسة بكتابكم البرهان

تواصل مؤسسة البرهان جهودها في صناعة محتوى تعليمي يكون مطابقاً لامتحان الثانوية العامة من خلال صياغة تدريبات متدرجة محكمة بريشة خبراء يعون كل الوعي متطلبات النظام الجديد. وقد استمعت المؤسسة إلى آرائكم بشأن أعمالها التي صدرت، وأولت الآراء البناءة الاهتمام البالغ، فخرج كتاب المراجعة -الذي بين أيديكم الآن- كتاباً لم يهتم بالكيف فحسب بل يُراعي كذلك الكم، ليحقق الموازنة التي ستدهش كل مقتني لهذا العمل وتليق بتطلعاته.

آلاف الأسئلة وكل سؤال كأنه حاز وحده العناية الكاملة.

إن من يسبح بين دفتي هذا الكتاب يلمس في كل موضع لآلي الفهم ومرجان التطبيق وكنوز التحليل والتقييم وجواهر الإبداع؛ حرصاً منا على أن نكون فصلاً فريداً في قصيتكم.. قصة التفوق.

البرهان.. ثقة واطمئنان.

# البرهان

نجم يسطع في كل وجدان



الجزء الأول

# الاختبارات الجزئية





# الدعامة والحركة في الكائنات الحية

1

الفصل

البرهان

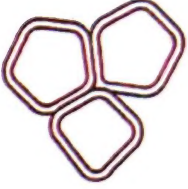
وفقاً لأحدث  
المواصفات  
التي أقرتها  
وزارة التربية  
والتعليم





## فكر جيداً ثم أجب عن الأسئلة الآتية

١ اي الخلايا التاليه هي خلايا خارجية ذات ترسيب خارجي ثم حدد اي الخلايا داخلية ذات ترسيب داخلي علي الترتيب؟



د



ج

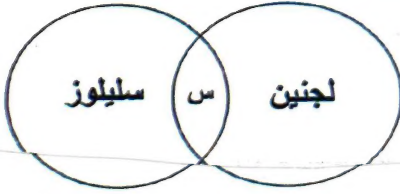


ب



أ

٢ أي مما يلي يعبر عن س بشكل صحيح؟



أ التأثير على معدل نفاذية الماء الي الخلية

ب الحفاظ على ضغط امتلاء الخلية

ج تغليظ أركان الخلية بشكل غير منتظم

د الحفاظ على شكل وتدعيم النبات ووقيته

٣ أي مما يلي يميز الخلايا س عن ص؟

أ ذات دعامة تركيبية تحافظ على الماء بالخلايا التي تحيط بها

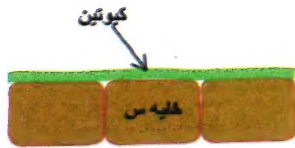
ب لا تحتوي على ضغط امتلاء بالماء

ج وقاية النبات من الامراض

د بها ضغط امتلاء بالماء ودعامة تركيبية دائمة



سيوبرين



كيوتين

٤ أي مما يلي يميز الكيوتين عن السيوبرين

أ يغلف الخلايا تغليظا كاملا

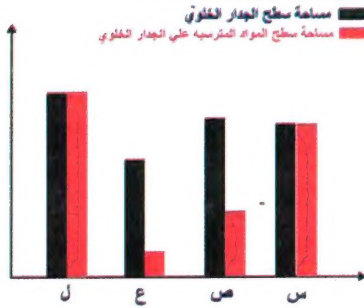
ب يوجد في سيقان النباتات الخشبية

ج يؤدي الي موت الخلايا التي يغلفها

د يحافظ على ضغط الامتلاء بالخلية التي يغلفها



المخطط التالي يوضح أربع خلايا مختلفه في النبات يمتلكون دعامة تركيبية دائمه فأى مما يلي يعبر عن الخلايا س - ص - ع - ل بشكل صحيح



أ) خليه مرافقه - خليه بارانشيمية - خليه فلينية - خليه كولنشيمية

ب) خليه فلينية - كولنشيمية - بشرة الورقة - اسكلرنشيمية

ج) خليه فلينية - اسكلرنشيمية - بارانشيمية - كولنشيمية

د) خليه حجرية - خليه ليفية - بشرة الورقة - كولنشيمية

أي مما يلي يميز الدعامة في الحيوان عن الدعامة في النبات؟

أ) إعطاء الكائن شكله المميز

ب) وجودها بشكل مؤقت

ج) المساعدة في حركة سعيها للغذاء والتكاثر

د) وقايته وحمايته

أي مما يلي ليس من وظائف الدعامة بالنسبة للنبات؟

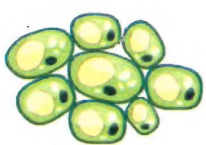
أ) تدعيم النبات والحفاظ على شكله

ب) وقاية النبات من امراض كثيرة

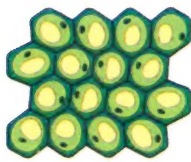
ج) حماية النبات من الجفاف

د) تنظيم الانشطة الحيوية للخلية

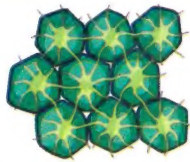
أي الخلايا الموضحة أمامك جدرها يتركب من السيليلوز؟



(A)



(B)



(C)

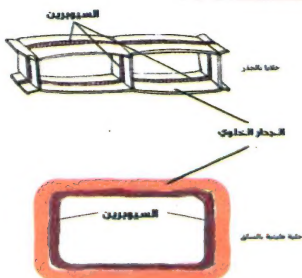
أ) B, C فقط

ب) B, A فقط

ج) C, A فقط

د) C, B, A

الصورة التالية تمثل ترسيب السيوبرين باحدي خلايا الجذرو الخلايا الفلينية بالساق , اي العبارات التالية تصف السيوبرين بشكل صحيح تبعا لطريقة ترسيبه



أ) ترسيب داخلي بخلايا الجذر يحيط بجميع اجزاء الخلية من الداخل

ب) يؤدي الي موت اي خليه يترسب بها

ج) دورة تركيبية فقط ولا يحافظ على الماء بخلايا الساق

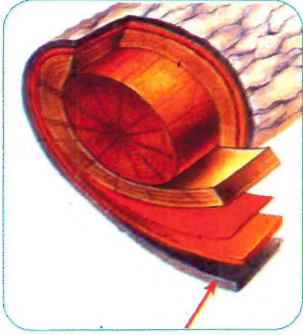
د) ينظم مرور الماء بالجذر ويقلل النتج بالساق





١٠ ادرس الشكل المقابل ثم أجب عما يلي:

١١ المادة المترسبة في الخلايا المكونة لهذا النسيج الموضوع أمامك هي .....

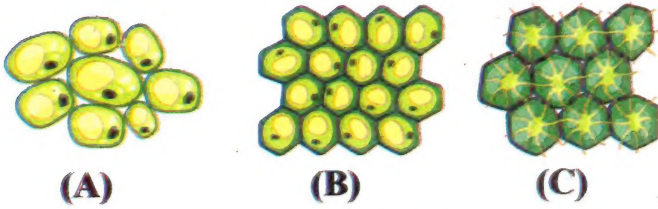


- أ) السيوبرين واللجنين  
 ب) اللجنين فقط  
 ج) السيوبرين فقط  
 د) السيليلوز واللجنين

١٢ كل الآتي من الخصائص ووظائف هذا النسيج ما عدا .....

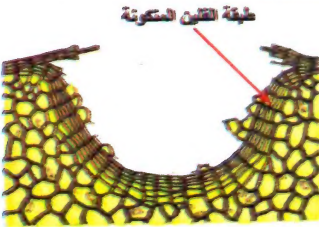
- أ) نسيج خلاياه ميتة يحتوى جدرانه على مادة لا تمرر غاز ولا سائل  
 ب) الحفاظ على أنسجة الخلايا الداخلية للنباتات  
 ج) المركب يعدل إلى الحفاظ على ضغط امتلاء خلايا الجذور بالماء  
 د) صعوبة تحليله بواسطة الكائنات الدقيقة الممرضة فيمنع دخولها إلى داخل النبات

١٣ النسيج الذي يدعم النبات في المراحل المبكرة من حياته هو .....



- أ) A  
 ب) B  
 ج) C  
 د) B , A

١٤ الشكل المقابل يمثل طبقات فلين متكونة ، ما اسم المادة المترسبة في هذه الخلايا .....

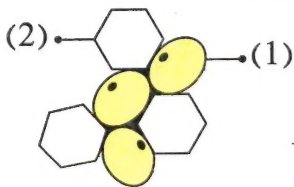


- أ) السيليلوز  
 ب) الكيوتين  
 ج) السيوبرين  
 د) اللجنين

١٥ عند تشريح قطاع فى جذر نبات ، أى من الآتى لا يمكن أن يتواجد فى جميع الطبقات .....

- أ) السيليلوز  
 ب) السيوبرين  
 ج) اللجنين  
 د) الكيوتين

١٦ الشكل الذي أمامك يوضح بعض خلايا ثمرة الكمثرى أي مما يلي يصف خلايا هذه الثمار المشار لها بالتركيب (1) ، (2)؟



- أ) الخلية 1 خلية ميتة ، الخلية 2 خلية حية  
 ب) الخلية 2 مرسبة ومدعمة بمادة دهنية ، الخلية 1 مدعمة بالماء  
 ج) الخلية (1) تمتلك ضغط امتلاء بالماء والخلية (2) ذو دعامة تعتمد على ترسيب كيميائي  
 د) الخلية 2 تتواجد في سيقان نبات الملوخية ، الخلية 1 تتواجد في خلايا بشرة الأوراق





1

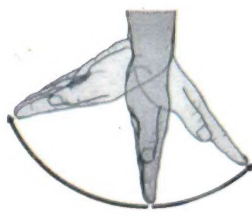
الفصل

البركة

١٥ اي مما يلي قد يحدث بسبب الحركة النصف دائرية للكعبرة ذهابا واياب



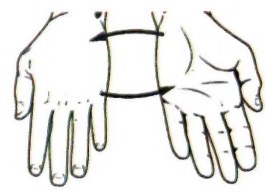
د



ج

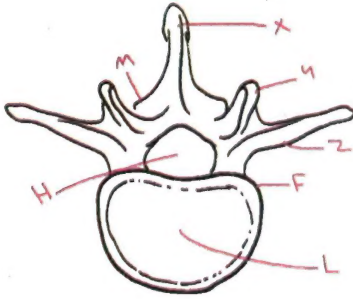


ب



ا

١٦ امامك صورة للفقرة الصدرية الخامسة حدد اي التراكيب التاليه يتمفصل مع الضلع الخامس



Y - X ا

L - F ب

Z - F ج

H - F د

١٧ أثناء قيام شخص سليم بأخذ صورة أشعة X ل فقرات الظهر كان العمود الفقري لا يظهر به أي إنحناءات , أي مما يلي يمكن الإستدلال عليه من هذه الصورة؟

ا أخذت الصورة من المنظر الامامي فقط

ب أخذت الصورة من المنظر الامامي أو الخلفي

ج أخذت الصورة من المنظر الجانبي الايسر

د أخذت الصورة من المنظر الجانبي الأيمن

١٨ أي العبارات التاليه لا تصف العمود الفقري بشكل صحيح؟

ا عبارة عن قوسين متبادلي الإتجاه لتوزيع وزن الجسم

ب بها إنحناءات حتي يعطي مساحة للأعضاء المجاورة له

ج يتصل بعظام الهيكل المحوري أو الطرفي

د يزداد الضغط علي جميع الفقرات كلما إتجهنا لإسفل





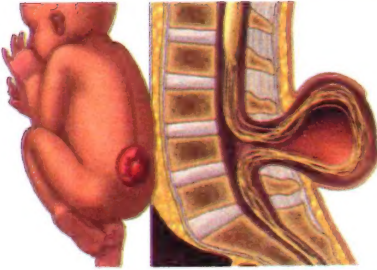
١٩ أي مما يلي يترتب علي حدوث كسر في النتوء س؟



الفقرة 20

- أ) عدم التمثفصل مع الضلع الأيمن بشكل صحيح
- ب) حدوث خلل في التمثفصل مع جسم الفقرة التي تليها
- ج) عدم التمثفصل مع النتوء الممفصلي العلوي للفقرة 19
- د) التأثير علي حركة بعض مناطق الظهر

٢٠ كل مما يلي يترتب علي ولادة أحد الأطفال بدون النتوء الشوكي للفقرة القطنية الرابعة كما هو موضح ما عدا .....



- أ) خروج بعض أجزاء الحبل الشوكي من القناة الشوكية
- ب) التأثير علي حركة بعض الأجزاء السفلية من الجسد
- ج) عدم إكمال تكون الحلقة الشوكية للفقرة 23
- د) التأثير علي معدل التنفس

٢١ أي العظام التالية تظهر بشكل موازي للنتوء المستعرض للفقرات الظهرية من المنظر الخلفي للهيكل العظمي أثناء الوضع التشريحي الصحيح؟

- أ) الترقوة ولوح الكتف
- ب) الترقوة وعظمة العانة
- ج) الضلوع ولوح الكتف
- د) الفك السفلي والعلوي

٢٢ كل ما يلي يعد من وظائف العمود الفقري ما عدا .....

- أ) حماية الحبل الشوكي
- ب) يعد حلقة وصل بين معظم عظام الهيكل المحوري
- ج) تتصل به عضلات الظهر من اجل الحركة
- د) له دور مباشر في حركة الاطراف والجذع

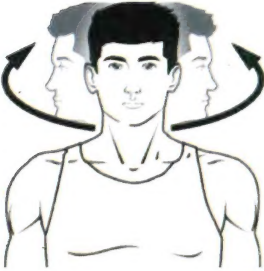
٢٣ أي مما يلي يعبر عن الثقب الجانبي س بشكل صحيح؟



- أ) يؤدي إختفائه الي شلل تام بالاطراف العلوية والسفلية
- ب) يعد موضع لتمفصل الضلوع
- ج) يمثل منفذا لخروج أحد الاعصاب الطرفية
- د) يوجد بين جميع الفقرات



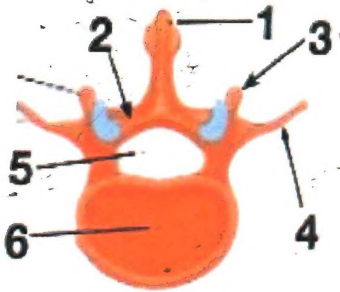
٢٤ أي مما يلي يسبب حدوث حركة دوران الرأس كما هو موضح؟



- أ عضلات الرأس
- ب عضلات الهيكل الطرقي
- ج حركة بعض فقرات العمود الفقري
- د العضلات الملساء بالرقبة

٢٥ دق في الفقرة الموضحة أمامك وأجب عن السؤالين الآتيين:

١ ماذا يحدث لو ضاق التركيب رقم (٥) في منطقة الفقرات القطنية؟



- أ الشعور بالألم أسفل الظهر وثقل وألم في الساقين
- ب الشعور بالألم أعلى الظهر وثقل وألم وتنميل في اليدين
- ج سهولة حركة الجسم وعدم تقييدها
- د ألم في الذراعين والقدمين معاً

ب أي الفقرات التالية تتصل مع الحزام الحوضي بشكل مباشر؟

- أ القطنية
- ب الصدرية
- ج العصبية
- د العجزية

٢٦ إذا علمت ان الفقرة العنقية الاولى لا تحتوي علي جسم فقرة فأى مما لا يتناسب مع شكل ووظيفة الفقرة؟

- أ حتي تكون الحلقة الشوكية أكبر ما يمكن
- ب لتستطيع الفقرة إستيعاب حجم الحبل الشوكي الكبير
- ج حتي تستطيع الفقرة الحركة بحرية مع الجمجمه
- د لتكوين المفاصل الغضروفية مع الفقرة التي تليها بشكل مثالي

٢٧ من مخاطر جذب الطفل الرضيع بقوة كما في الشكل لأعلى من يده يؤدي لكل الآتى ماعدا .....



- أ سحب الكوع من خارج مكانه
- ب كسر عظمة العضد أو عظام الساعد
- ج التواء المفصل أو خلعه بشكل جزئي
- د انفصال إحدى عظام الساعد عن مفصل الكوع



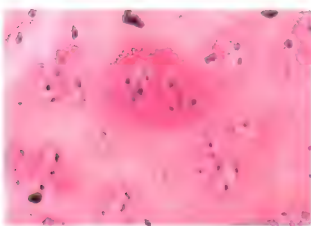


٢٨ حينما يريد الاطباء استئصال القرص الغضروفي السادس بالرقبة واستبداله فان مكان العملية يكون عند النقطة .....



- أ ( )
- ب ( )
- ج ( )
- د ( )

٢٩ الخلايا الغضروفية الموضحة بالشكل والتي تتواجد في الشعب الهوائية تعمل على .....



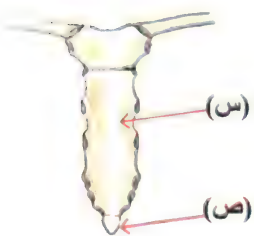
- أ ( ) منع إحتكاك العظام ببعضها البعض
- ب ( ) المساعدة في عملية التنفس
- ج ( ) توصيل الاوكسجين فقط إلى خلايا الحويصلات
- د ( ) توصيل الأكسجين والغذاء إلى خلايا الحويصلات الهوائية

٣٠ الشكل المقابل يمثل .....



- أ ( ) منظر أمامي أيمن للكتف
- ب ( ) منظر أمامي أيسر للكتف
- ج ( ) منظر خلفي أيمن للكتف
- د ( ) منظر خلفي أيسر للكتف

٣١ س ، ص يتشابهان في .....



- أ ( ) لهما نفس درجة الصلابة
- ب ( ) يتغذيان بنفس الطريقة
- ج ( ) يتكونان من نسيج ضام هيكلي
- د ( ) الاتصال بالصلوع

٣٢ أي العبارات التالية تصف الحلقة الشوكية بشكل صحيح؟



- أ ( ) قطرها ثابت علي طول إمتداد العمود الفقري
- ب ( ) جزئها الأمامي يكونه الجزء الخلفي لجسم الفقري
- ج ( ) جزئها الخلفي يكونه النتوء المستعرض
- د ( ) توجد بداخل جميع الفقرات

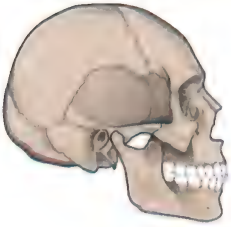


٣٣ أثناء التخدير النصفي يجعل الطبيب المريض يأخذ تلك الوضعية قبل حقن الحبل الشوكي , فما هو الهدف من إتخاذ تلك الوضعية؟



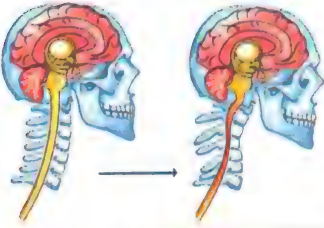
- أ زيادة المسافة بين النتوءات المستعرضة للفقرات
- ب إزاحة عضلات الظهر حتي يتمكن من إدخال الابرة بشكل صحيح
- ج حتي لا تصطدم الابره بالحبل الشوكي
- د لإزاحة النتوء الشوكي قليلا حتي يتمكن من حقن المريض

٣٤ أي مما يلي لا يصف الجمجمة بشكل صحيح؟



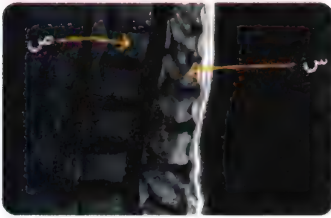
- أ بها مفاصل ليفية قوية بين معظم العظام المكونة لها
- ب يتمفصل الفك السفلي بمفاصل زلالية فقط
- ج تشكل تجويف يستقر فيه المخ لحمايته
- د تشارك عظام الجزء الجبهي فقط في تكوين التجويف الأنفي

٣٥ أثناء الجلوس لفترات كثيرة بصورة خاطئة يؤدي ذلك الي حدوث بعض التغيرات في إنحناء العنق كما هو موضح فأأي مما يلي يترتب علي ذلك؟



- أ التأثير علي حركة الأطراف العلوية فقط
- ب التأثير علي حركة الأطراف العلوية والسفلية
- ج موت الإنسان
- د صعوبة في عملية التنفس

٣٦ الشكل التالي يوضح صورة مقطعية للعمود الفقري إدرسة جيدا ثم حدد أي مما يلي يميز التركيب ص عن س؟



- أ التواجد في جميع الفقرات
- ب المشاركة في تكوين الحلقة الشوكية
- ج القدرة علي تكوين مفصل غضروفي مع الفقرة التي تسبقها وتليها
- د الظهور في المنظر الخلفي للهيكل المحوري

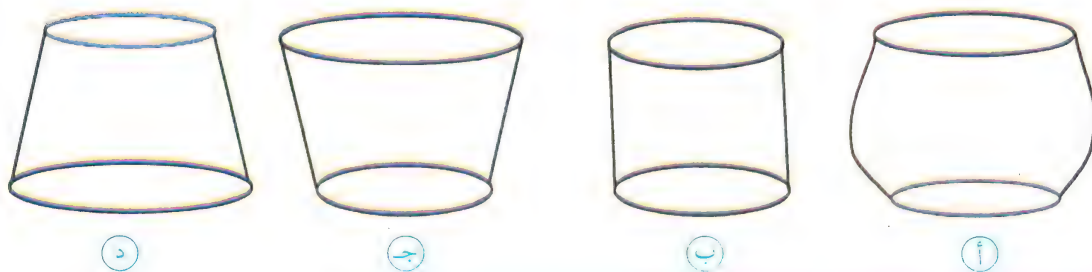
٣٧ أي مما يلي يصف المفصل س بشكل صحيح؟



- أ مفصل ليفي بين عظام الفك العلوي
- ب مفصل ليفي بين عظام الفك السفلي
- ج مفصل غضروفي يشكل قاعدة التجويف الأنفي
- د مفصل زلالي يسهل عملية المضغ والبلع



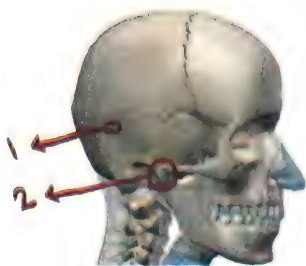
٣٨ أي الأشكال التالي يعبر عن أقرب وصف ممكن للقفص الصدري؟



٣٩ وسيلة اتصال العمود الفقري بالطرفان العلويان هي

- (أ) الترقوة (ب) لوح الكتف  
(ج) عظام الحوض (د) الضلوع

٤٠ ما الذي يميز المفصل 2 عن 1



- (أ) مفصل ليفي يتحول مع تقدم العمر إلى عظمي  
(ب) مفصل غضروفي محدود الحركة  
(ج) مفصل زلالي  
(د) مفصل عظمي يتحول إلى ليفي

٤١ النسبة بين عدد عظام الحزام الصدري إلى عدد عظام الحوض هي .....

- (أ) 1 : 1 (ب) 2 : 1  
(ج) 1 : 2 (د) 1 : 4

٤٢ النسبة بين عدد عظام الحزام الصدري إلى عدد عظام الحزام الحوضي هي .....

- (أ) 1 : 1 (ب) 2 : 1  
(ج) 1 : 2 (د) 1 : 4

٤٣ الشكل الذي أمامك يمثل .....



- (أ) منظر خلفي لعظام الكتف الأيمن  
(ب) منظر أمامي لعظام الكتف الأيمن  
(ج) منظر خلفي لعظام الكتف الأيسر  
(د) منظر أمامي لعظام الكتف الأيسر



٤٤ ما هي النتائج المترتبة علي وجود القرص الغضروفي الخاص بالفقرة القطنية الثالثة بشكل بارز علي الجانب الايسر من العمود الفقري كما هو موضح في السهم B



A قرص غضروفي متآكل

B قرص غضروفي بارز

أ) تأثر جميع الاعصاب التي تغذي النصف السفلي

ب) يصاب الشخص بشلل كلي

ج) تتأثر بعض اعصاب الجزء السفلي من الجسم

د) يشعر الشخص بألم شديد في ذراعيه

٤٥ أي مما يلي يصف عظمة لوح الكتف بشكل صحيح في الوضع التشريحي للانسان؟

أ) تتمفصل ناحية الخارج بمفصلين زلايين

ب) تتمفصل ناحية الخارج بمفصل زلاي واحد

ج) تتمفصل داخليا عن طريق مفصلين ناحية الجزء المدبب

د) تتمفصل خارجيا عن طريق جزئها العريض

٤٦ البروز التالي يتبع عظمة ..... ويوجد في الجزء ..... للعظمة.



أ) الزند - الداخلي

ب) الكعبرة - الداخلي

ج) العضد - السفلي

د) عظمة تشارك في مفصلين احدهم واسع الحركة والآخر محدود - الخارج

٤٧ أي مما يلي يتمفصل مع العظمة س؟

أ) الجزء العلوي من عظام رسخ اليد

ب) الجزء السفلي من عظام رسخ اليد

ج) الجزء السفلي من عظمة العضد

د) الجزء العلوي من عظمة العضد



٤٨ أي مما يلي يصف عظام الطرف السفلي بشكل صحيح؟

أ) يتمفصل الجزء السفلي للعضد بعظام لوح الكتف

ب) تتمفصل عظمة الزند من أعلي بالعضد ومن الأسفل برسغ اليد

ج) يتقاطع الزند والكعبرة في الوضع التشريحي الطبيعي

د) تتمفصل الزند يكون داخلي فقط



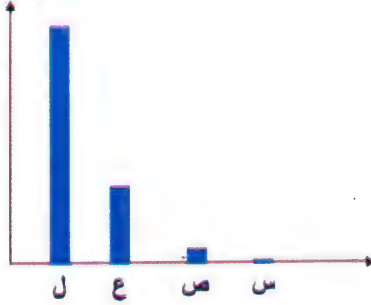
٤٩ أي العبارات التالية لا تصف العظمة س بشكل صحيح؟



- أ) تتصل مع العانة من الناحية الباطنية
- ب) تتصل مع الورك من الناحية الباطنية
- ج) تساهم في تكوين ثلث التجويف الحقي
- د) تكون مفصل غضروفي عند الارتفاق العاني

٥٠ ادرس المخطط التالي ثم أجب:

المدي الحركي للمفصل



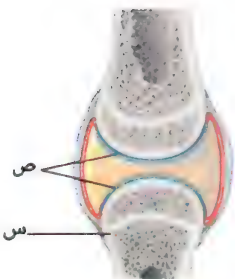
١ أ) المخطط التالي يوضح المدي الحركي لاربعة مفاصل في جسم الإنسان (س - ص - ع - ل) إدرسة جيداً ثم حدد أي مما يلي يصف هذه المفاصل بشكل صحيح؟

- أ) تختلف طبيعة النسيج الذي يربط بين العظام المتفصله في ع ول
- ب) لا تتواجد المفاصل ص الا في الهيكل الطرفي فقط
- ج) تربط المفاصل ص أطراف الجمجمة المسننة
- د) تتميز المفاصل ع ول أنها مرنة تتحمل الصدمات

٢ ب) حدد المفاصل (س - ص - ع - ل) علي الترتيب:

- أ) ليفي - غضروفي - زلالي بين العضد ولوح الكتف - زلالي بين عظمة الفخذ والقصبه
- ب) ليفي في الارتفاق العاني - غضروفي بين القص والضلع - زلالي محدود الحركة - زلالي واسع الحركة
- ج) ليفي بين عظام الجمجمة - غضروفي بين الفقرات - زلالي في مفصل الكوع - زلالي في مفصل الكتف
- د) غضروفي بين أجسام الفقرات - ليفي في الجمجمه - زلالي محدود الحركة - زلالي واسع الحركة

٣ أي مما يلي لا يعبر بشكل صحيح عن الخلية س و ص؟



- أ) تحتوي س دائماً علي مغذيات أكثر من ص
- ب) ينتقل الجلوكوز والاكسجين من س الي ص بالانتشار
- ج) تنتقل اليوريا و  $CO_2$  من ص الي س بالانتشار
- د) تمثل س خلايا حية و ص خلايا ميتة



٥٢ ادرس المخطط التالي ثم أجب:

أ أي مما يلي لا يميز النسيج ص عن النسيج الغضروفي؟

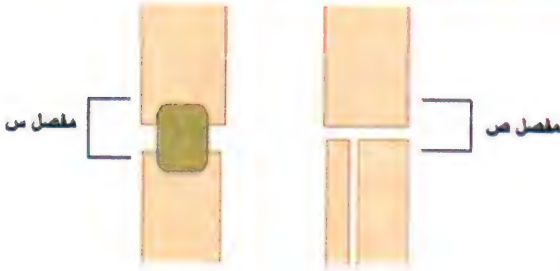
- أ نوع النسيج
- ب المشاركة في تكوين أي مفصل
- ج ترتبط معه الاربطة والاورتار
- د به إمداد دموي

ب أي مما يلي يعبر بشكل صحيح عن المادة A ؟

- أ جلوكوز
- ب أكسجين
- ج أحماض أمينية
- د فضلات نيتروجينية

٥٣ ادرس المخطط التالي ثم أجب:

أ المخطط التالي يوضح العظام المشاركة في تكوين المفصل س و ص إدسة جيدا ثم حدد أي مما يلي يميز المفصل س عن ص إذا علمت أن كليهما يوجد في أطراف الجسم؟



- أ محدود الحركة
- ب تؤدي حركة إلى ثني الساعد
- ج تؤدي حركة إلى ثني القدم
- د تؤدي حركة إلى ثني الساق

ب أي مما يلي قد يمثل المفصل س و ص علي الترتيب؟

- أ مفصل الكوع - مفصل الركبة
- ب مفصل الكتف - مفصل الركبة
- ج مفصل الركبة - مفصل الكوع
- د مفصل الركبة - مفصل الكتف

٥٤ اي الاعراض التاليه قد تظهر علي شخص اصاب بحادث في فقراته القطنية مما ادي الي تهتك في فقراته القطنية كما هو موضح

- أ عدم القدرة علي تحريك الهيكل الطرفي
- ب ألم ببعض عضلات الساق
- ج فقدان الحركة بالاطراف السفلية
- د توقف الهيكل المحوري عن الحركة





٥٥ ما هي النتائج المترتبة علي حدوث كسر بالضلع العائم الاول؟

- أ) عدم تمفصل الضلع مع عظمة القص
- ب) يخترق الضلع لمكسور القلب مسببا الوفاة
- ج) حدوث ألم شديد أثناء عملية الزفير فقط
- د) قد يحدث بعض الاضرار في الكبد والكليتين

٥٦ في الشكل المقابل:

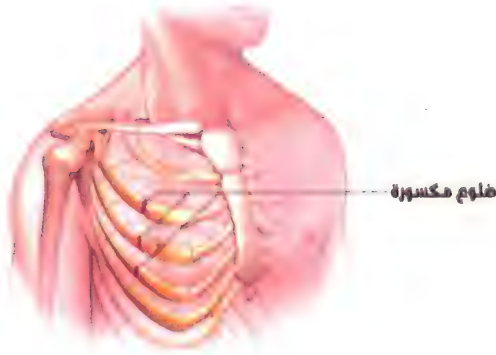
حدد ارقام الفقرات التي تتفصل مع الضلوع المكسورة:

أ) 11 - 10 - 9

ب) 12 - 11 - 10

ج) 13 - 12 - 11

د) 14 - 13 - 12



ب) أي الاعراض التالية لا تظهر علي هذا الشخص؟

- أ) صعوبة كبيرة في اخذ نفس عميق
- ب) ألم شديد أثناء الشهيق او الزفير
- ج) احتمالية اصابة الاعضاء القريبة من الكسر
- د) انزلاق في غضاريف الفقرات المتصلة بتلك الضلوع

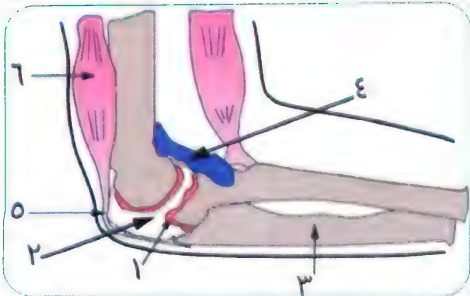
٥٧ أي مما يلي لا تتشابه فيه غضاريف الانف مع الغضاريف التي تكسو عظمة الفخذ؟

- أ) نوع النسيج
- ب) طريقة التغذية
- ج) الوظيفة
- د) تعويض الانسجة التالفة في وقت طويل

٥٨ في الشكل المقابل:

أ) ما النتيجة المتوقعة عند غياب المادة (2)؟

- أ) تصعب الحركة عند المفصل
- ب) يزداد سمك النسيج 1
- ج) يصبح المفصل عديم الحركة
- د) لا تتأثر الحركة في المفصل





ب) أي التراكيب التاليه تتمزق عند حدوث التواء في المفصل؟

- أ) 5  
ب) 6  
ج) 4  
د) 5 و 4

ج) ما النتائج المترتبة علي تمزق التركيب 5؟

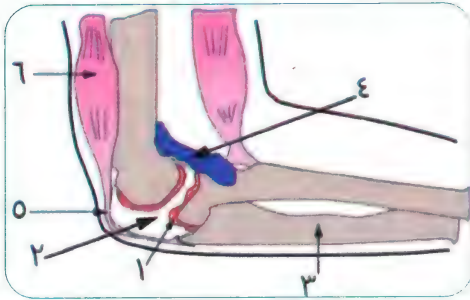
- أ) انعدام الحركة في المفصل  
ب) تغيير اتجاه حركة المفصل  
ج) لا يمكن تحريك الساعد ناحية العضد  
د) لا يمكن تحريك الساعد بشكل كامل

59) أي العبارات التاليه صحيحة؟



- أ) تتسبب س في حركة ص  
ب) النسيج ع أقوى من النسيج ل وأقل مرونة منه  
ج) يؤدي قطع ل الي توقف حركة القدم ما لم يحدث تدخل جراحي  
د) إذا حدث تقلص شديد في ص قد يؤدي الي تمزق ع ول

60) أي مما يلي يعبر عن المفصل التالي بشكل صحيح؟



- أ) يؤدي إنقباض العضلة 6 الي ثني مفصل الكوع  
ب) يؤدي إنقباض التركيب 5 الي فرد الزراع  
ج) يتسبب نقص السائل 2 الي حدوث تآكل في 1  
د) يحدد التركيب 5 اتجاه حركة المفصل

61) أي مما يلي يصف المفصل س و ص بشكل صحيح؟



- أ) المفصل س يتشابه مع ص في حرية الحركة  
ب) تتميز المفاصل س بأنها مرنة تتحمل الصدمات  
ج) وظيفة الغضروف الاساسية في المفصل ص هو تقليل تآكل العظام المتمفصلة  
د) لا يحتوي أي من المفصلين علي سائل زلالي



٦٢ في الشكل المقابل:

أ أي مما يلي يترتب علي تمزق التركيب س كلياً؟

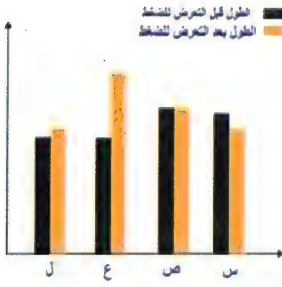


- أ عدم حركة المفصل بشكل دائم
- ب عدم القدرة علي ثني القدم
- ج تآكل الغضاريف التي تكسوا العظام بمرور الزمن
- د يقل حيز الحركة في هذا المفصل

ب أي مما يلي يمكن أن يمثله الرباط س؟

- أ صليبي أمامي
- ب صليبي خلفي
- ج جانبي
- د وسطي

٦٣ أي مما يلي يمثل التغير في طول الأربطة والأوتار علي الترتيب أثناء التعرض للضغط؟



- أ س - ص
- ب ع - ص
- ج ل - ع
- د ل - ص

٦٤ أي مما يلي قد يتسبب في تمزق الاوتار؟

- أ إلتواء المفصل
- ب حركة المفصل في إتجاه خاطئ
- ج إنعدام مرونة العضلة المتصلة معه
- د الإجهاد العضلي

٦٥ أي الأربطة التاليه قد تتمزق نتيجة هذه الإصابة؟



- أ الرباط الوسطي
- ب الرباط الجانبي
- ج الصليبي الأمامي
- د الصليبي الخلفي

٦٦ أي الفقرات التاليه تتصل مع الحزام الحوضي بشكل مباشر

- أ القطنية
- ب الصدرية
- ج العصبية
- د العجزية



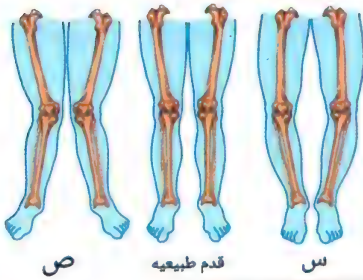


1

س

# البركة

٦٧ أي الأربطة التالية هي الأكثر عرضة للضغط في الحالة س و ص علي الترتيب؟



أ) الصليبي الامامي - الصليبي الخلفي

ب) الصليبي الامامي - الجانبي

ج) الوسطي - الجانبي

د) الجانبي - الوسطي

٦٨ أي مما يلي يميز س عن ص؟

أ) نسيج ضام قوي

ب) أكثر متانة وقوة

ج) حزم متصلة ومغلقة من نسيج ضام ليفي

د) تحديد المدي الذي يتحرك فيه المفصل

٦٩ أي مما يلي يترتب علي تمزق وتر أخيل تمزق كلي؟

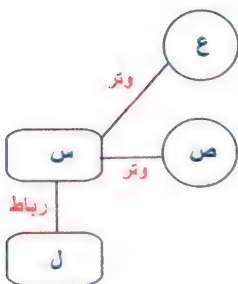
أ) عدم القدرة علي ثني الساق

ب) التأثير علي حركة عظام الفخذ

ج) تختل حركة العظام المتمفصلة

د) عدم القدرة علي رفع عظام رسغ القدم من علي الارض

٧٠ اذا علمت أن كلا من ص و ع يتبعان نفس النسيج فأأي مما يلي يعبر عن س بشكل صحيح؟



أ) عبارة عن غضاريف تكسوا العظام المتمفصل وتقلل احتكاكها

ب) تركيب يسمح بالتمدد قليلا حتي لا يتمزق أثناء التعرض للضغط

ج) يؤدي إنقباض ص أو ع إلي حركة س

د) تأخذ غذائها بالانتشار من التركيب ل

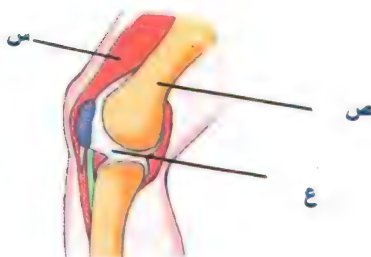
٧١ ما النتائج المترتبة علي وصول السائل العصبي الي العضلة س؟

أ) تتحرك العظمة ص

ب) يجف السائل ع

ج) يتحرك مفصل الركبة ولا يتغير وضع مفصل القدم

د) ينثني مفصل الركبة للخلف





٧٢ أي مما يلي يصف التركيب س بشكل صحيح؟



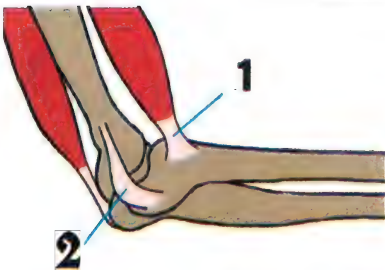
- أ) رباط يؤدي تمزقه الي التأثير علي حركة مفصل الركبة
- ب) رباط يصل بين نسيجين مختلفين
- ج) وتر ينقل قوة العضلات الي العظام
- د) رباط يشارك في تكوين مفصل واسع الحركة

٧٣ الفقرة التالي تمثل الفقرة رقم 20 في العمود الفقري .. أي مما يلي يمثل الأجزاء المسؤولة عن التمثيل مع الفقرة الصدرية؟



- أ) س - م
- ب) ص - م
- ج) ل - م
- د) س فقط

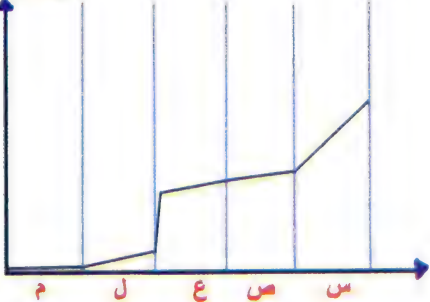
٧٤ أي العبارات التالية خاطئة؟



- أ) يؤدي تمزق 1 الي التأثير علي حركة الساعد
- ب) يؤدي تمزق 2 الي التأثير علي إتجاه حركة المفصل
- ج) يؤدي التواء مفصل الكوع الي تمزق 2
- د) يتمزق 2 نتيجة بذل مجهود عنيف

٧٥ المخطط التالي يوضح قطر القناة الشوكية لجميع أنواع الفقرات أدرسة جيدا ثم أجب

قطر القناة الشوكية



أ) ما الذي يميز نوع الفقرات س عن باقي الفقرات

- أ) فقرات نموزجيه
- ب) بها أكبر نتوء مستعرض
- ج) تستطيع ان تتمفصل بمفاصل غضروفية
- د) لا تتشابه كلها مع بعضها البعض





1

الفصل

البركاه

ب) أي أنواع الفقرات التالية تشارك في تكوين الحوض

أ) س و ص

ب) ص و ع

ج) ع و ل

د) ل و م

ج) ما الذي يمكن إستنتاجه من هذا المخطط

أ) جميع الفقرات لها نفس الحجم

ب) الفقرات تزداد حجما كلما اتجهنا لاسف

ج) يقل حجم الحبل الشوكي كلما اتجهنا لاسفل

د) يزيد حجم الحبل الشوكي كلما اتجهنا لاسفل

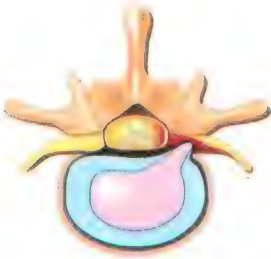
٧٦) الشكل التالي يوضح الضغط الذي يسببه بروز أحد الاقراص الغضروفية العنقية , ما هي النتائج المترتبة علي هذا الضغط

أ) ألم في عضلات الساقين

ب) شلل كلي

ج) توقف حركة الاطراف العلوية

د) صعوبة في حركة أحد الاطراف العلوية مع وجود ألم شديد



٧٧) اي مما يلي يميز هذه الفقرات عن باقي فقرات العمود الفقري

أ) مدي الحركة

ب) نوع المفاصل

ج) وجود أقراص غضروفية

د) القدرة علي تحمل الضغط



٧٨) أي مما يلي يميز الترقوة عن العضد

أ) تتبع الهيكل المحوري

ب) تتبع الهيكل الطرفي

ج) تتبع العظام الطويلة

د) توجد موازية للوح الكتف ومتعامدة علي العمود الفقري



٧٩ أي التراكيب التالية تتصل من خلالها الفقرة العنقية الاولى بالجمجمة؟

- أ) النتوءان المفصليان العلويان فقط
- ب) النتوءان المفصليان العلويان وجسم الفقرة
- ج) النتوءان المفصليان العلويان والسفليان
- د) النتوء الشوكي

٨٠ أي مما يلي يصف المفصل التالي بشكل صحيح في الوضع التشريحي الصحيح؟

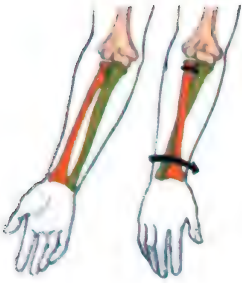


- أ) المفصل الذي يربط الفخذ والقصبه
- ب) المفصل الذي يربط العضد والزند
- ج) المفصل الذي يربط لوح الكتف بالعضد
- د) المفصل الذي يربط الكعبرة بعظام رسغ اليد

٨١ إذا كان الإبهام يوجد ناحية الداخل فهذا يكون دلالة علي

- أ) توازي عظمي الزند والكعبرة
- ب) دوران كف اليد 180 درجة
- ج) أن هذا هو الوضع التشريحي الصحيح للجسم
- د) انقباض أوتار الساعد

٨٢ أي مما يلي مسؤول عن حركة كف اليد التاليه؟



- أ) انقباض عضلات اليد
- ب) انقباض العضلات المتصلة بعظام الساعد
- ج) انقباض العضلات المتصلة بعظمة العضد
- د) التفاف الزند في حركة نصف دائرية حول الكعبرة



## الدركة في الكائنات الحية

## فكر جيداً ثم أجب عن الأسئلة الآتية

١ أي العبارات التالية تصف الغضاريف التي توجد في هذا الكائن؟

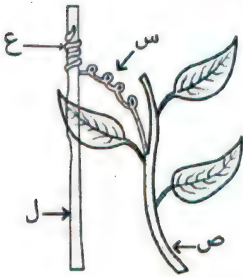


- أ تأخذ غذائها بالانتشار من العظام المجاورة
- ب تأخذ غذائها بالنقل النشط من العظام المجاورة
- ج تأخذ غذائها عن طريق الإمداد الدموي المباشر
- د تأخذ غذائها بالانتشار من الأنسجة المحيطة بها

٢ أي مما يلي لا يترتب علي إلتفاف المحلاق حول الدعامة؟

- أ تقل المسافة بين ساق النبات والدعامة
- ب يحدث توزيع غير متكافئ للأوكسينات علي جانبي الساق
- ج تزداد قدرة النبات علي القيام بعملية البناء الضوئي
- د يتغلظ المحلاق الملامس للدعامة

٣ أي العبارات التالي لا تعبر عن حركة الشد التالي بصورة صحيحة؟



- أ يؤدي تموج ( س ) الي إقتراب ( ص ) من ( ل )
- ب يؤدي التوزيع غير المتكافئ للأوكسينات في ( ع ) الي إلتفاف المحلاق
- ج يموت النبات ( ص ) الي لم يجد الدعامة ( ل )
- د يموت المحلاق ( س ) اذا لم يجد الدعامة ( ل )

٤ المخطط التالي يوضح المسافة بين قمة محور أولي لنبات المستحية و سطح الأرض , فأأي مما يلي يعبر عن التغير الحادث لنبته المستحية التاليه بشكل صحيح؟

المسافة بين قمة محور أولي  
لنبات المستحية و سطح الأرض



- أ تعرض النبات للمس ثم للضوء
- ب تعرض النبات للظلام ثم للمس
- ج قام النبات بالإنحناء ثم النتج
- د تعرض النبات للضوء بعد فترة إظلام ثم تعرض للمس

٥ أي الانسجه التالية في النباتات العشبية يحدث لها حركة موضعية ولكن لا يحدث بها حركة دورانية؟

- أ قصيبات الخشب
- ب الخلايا الفلينية
- ج الخلايا الكولنشيمية
- د الخلايا البارانشيمية



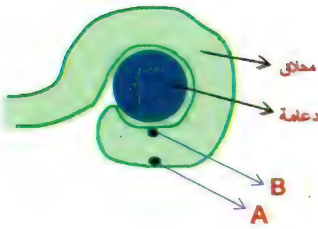
٦ حدد انواع الحركة التي تحدث في النبات ولا تؤثر علي اتجاه نمو النبات بعد فترة زمنية:

- أ) الانتحاء واللمس والحركة الدائبة للسيتوبلازم
- ب) الشد والانتحاء والنوم واليقظة
- ج) اللمس والنوم واليقظة والحركة الدورانية للسيتوبلازم
- د) الشد واللمس والانتحاء

٧ كلما زادت المسافة بين وريقتين متقابلتين علي احد المحاور الثانوية لنبات المستحيه فهذا دلالة على .....

- أ) حدوث النتج
- ب) حدوث الانتحاء
- ج) اليقظة او اللمس
- د) اليقظة أو زوال مؤثر اللمس

٨ أي مما يلي يصف هذا المحلاق بشكل صحيح؟



- أ) توزيع الاوكسينات متساوي في كلا الجانبين A و B
- ب) الاوكسينات في الجانب B اكثر من A
- ج) عدد الخلايا في الجانب A اكثر من B
- د) الاوكسينات في الجانب A اكثر من B

٩ أي المراحل التالية يتزامن مع هذا المنحني؟

الدعامة التركيبية  
في الحالق



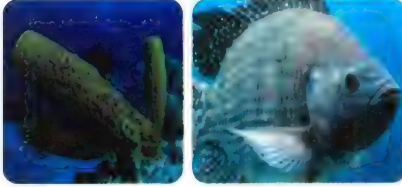
- أ) دوران المحلاق في الهواء بحثا عن دعامة
- ب) لحظة ملاصقة الحالق لجسم صلب
- ج) لم يجد الحالق دعامة مناسبة مما يزيد من ترسيب السليلوز
- د) استقامة ساق النبات بعد إلتصاق الحالق بالدعامة

١٠ ما هو التتابع الصحيح لما يحدث للحالق منذ تكوينه حتي يكمل حركة الشد؟

- أ) يدور في الهواء - يلامس الدعامة - يتموج - يتغلظ بالسليلوز
- ب) يدور في الهواء - يلامس الدعامة - يتغلظ بالسليلوز - يتموج
- ج) يدور في الهواء - يتغلظ بالسليلوز - يتموج - يلامس الدعامة
- د) يلامس الدعامة - يتغلظ بالسليلوز - يدور في الهواء - يتموج



١١ ادرس الشكل المقابل جيداً ثم أجب عن السؤال الآتي، أى العبارات الآتية دقيقة عن الحيوان أ، ب؟



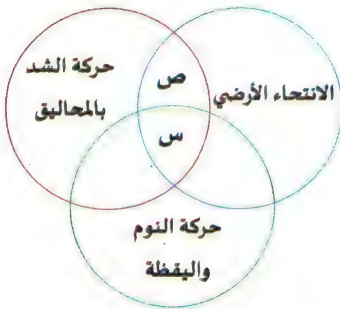
- ١ أ كلاهما ذا هيكل داخلي  
٢ ب الحيوان أ يقوم بنفس عدد أنواع الحركة في الحيوان ب  
٣ ج يمتلك الكائن أ هيكل غضروفي مرن  
٤ د عدد أنواع الحركة المشتركة في الحيوان أ والحيوان ب (٢)

١٢ حدد أي أنواع الحركات الآتية لا تعتمد على حركة نمو؟



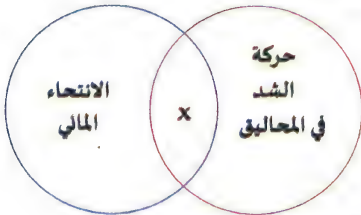
- ١ أ فقط  
٢ ب أ، ب  
٣ ج أ، د  
٤ د أ، ج

١٣ ادرس الشكل المقابل جيداً ثم أجب عن السؤال الآتي يمثل س و ص على الترتيب:



- ١ أ الاعتماد على حركه نمو، الإعتماد علي الأوكسينات  
٢ ب التأثير بالأوكسينات، الإعتماد على حركة نمو  
٣ ج الإعتماد على إستطالة الخلايا، حدوثهم فى بعض البقوليات  
٤ د حدوثهم فى بعض البقوليات، الإعتماد علي الأوكسينات

١٤ ادرس الشكل المقابل جيداً ثم أجب عن السؤال الآتي، X تمثل .....



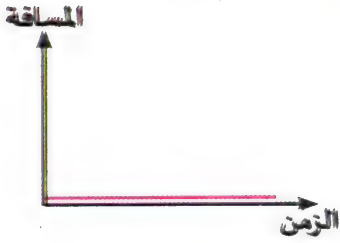
- ١ أ الإعتماد على ضغط امتلاء الخلية  
٢ ب يزداد تركيز الأوكسينات في الجانب المواجه للمؤثر  
٣ ج إستطالة الخلايا البعيدة عن المؤثر  
٤ د يحدثا في نبات البصل

١٥ أي العبارات التالية يصف محاليق النباتات المتسلقة بشكل صحيح؟

- ١ أ جميع محاليق النبات الواحد لها نفس القطر  
٢ ب جميع محاليق النبات الواحد توزيع الاوكسينات بها متساوي  
٣ ج المحاليق القديمة هي الاكثر قدرة علي الحركة  
٤ د المحاليق الاحداث هي الاقل قطرا



١٦ المخطط التالي يوضح التغير في المسافة بين ساق نبات البازلاء نامي و سطح الارض بمرور الزمن , أي مما يلي يصف هذا النبات بشكل صحيح؟



- أ) نبات البازلاء في مرحلة البحث عن دعامة مناسبة
- ب) وجد نبات البازلاء الدعامة المناسبة
- ج) يذبل النبات ويفقد ضغط امتلائه بالماء
- د) يوجد توزيع غير متكافئ للأوكسينات علي جانبي محاليق هذا النبات

١٧ أي مما يلي يؤدي فيه تراكم الاوكسينات الي إستطالة الخلايا؟

- أ) جانب الجذر الملامس للدعامة
- ب) جانب المحلاق الملامس للدعامة
- ج) جانب الساق المواجه للضوء
- د) جانب الساق البعيد عن الضوء

١٨ كل ما يلي يميز هذا النبات ما عدا .....



- أ) قادر علي القيام بالنتح والإنتحاء
- ب) يقوم بحركة موضعيه و كلية ودائبة
- ج) تتسبب جذورة الشادة في تأمين أجزاء الهوائية ضد الرياح
- د) تعتبر الكورمات المميزة له ساق مخزنة للغذاء

١٩ أي العبارات التاليه تعبر عن الشكل التالي بصورة صحيحة؟

- أ) لا تختزن ص الغذاء الا بعد هبوطها الي مستوي مناسب يؤمن أجزاء النبات الهوائية



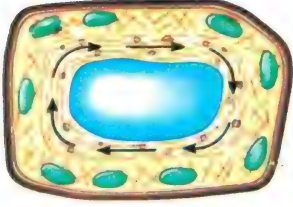
- ب) (ع) تعتبر ساق للنبات و (ص) تعتبر جذر للنبات
- ج) يؤدي الشد الحادث في (س) الي حماية (ع) من التأثير السلبي للرياح
- د) تؤدي حركة (ص) الي جذب (س) أسفل التربة

٢٠ أي مما يلي يميز المحاليق عن الجذور الشادة؟

- أ) تأمين الساق ضد تأثير الرياح
- ب) القيام بالبناء الضوئي أثناء الحركة
- ج) القدرة علي جذب ساق النبات
- د) الإستطالة ثم التقلص



٢١ أي العبارات التالية لا تعبر عن الحركة التالية بشكل صحيح؟



- أ) تساعد علي إنتقال الذائبات الي جميع أجزاء الخلية
- ب) يؤدي توقفها الي موت الخلية
- ج) توجد في جميع الخلايا الحية
- د) كلما زاد الحيز الذي يشغله السيتوبلازم أصبحت أكثر وضوحا

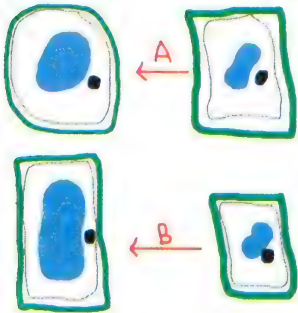
٢٢ لماذا لا يمكن ملاحظة الحركة الدورانية في خلايا الانسان مقارنة بخلايا نبات الإيلوديا؟

- أ) بسبب عدم القدرة علي إنتاج قدر كافي من الطاقة
- ب) لان خلايا الانسان لا تحتاج الي حركة دورانية
- ج) لعدم وجود بلاستيدات خضراء مغموسة في تيار السيتوبلازم
- د) بسبب وجود فجوات عصارية ضخمة

٢٣ أي العضلات التالية تساهم بشل مباشر أو غير مباشر في التحكم في ضغط الدم؟

- أ) العضلة التوأمية والقلب والعضلات الملساء
- ب) العضلات الغير مخططة فقط
- ج) العضلات الارادية
- د) القلب والعضلة التوأمية

٢٤ الرسم التالي يوضح التغيرات التي تحدث في خليتين وكل تغير فيهم يؤدي الي نوع مختلف من الحركة في النبات ادرس الشكل جيدا ثم حدد نوع الحركة التي يتسبب فيها التغير A و B علي الترتيب



- أ) انتحاء - نتح
- ب) لمس - نوم ويقظة
- ج) يقظة - انتحاء
- د) انتحاء - حركة دورانية

٢٥ المحافظة علي وضعيه الجسم التالية تعتمد علي بعض العضلات من .....



- أ) الجذع والاطراف السفلية والعلوية
- ب) الجذع والاطراف السفلية
- ج) الجذع والاطراف العلوية
- د) الاطراف السفلية والعلوية فقط



٢٦ ادرس الشكل السابق ثم أجب عن الأسئلة: أي المناطق في الشكل السابق لا تحتوي على ميوسين وتحتوى على الأكتين؟



- أ (A)
- ب (B)
- ج (C)
- د (D)

٢٧ عند رجوع القدم كما هو موضح بالصورة التي أمامك لركل الكرة فإنه يحدث .....



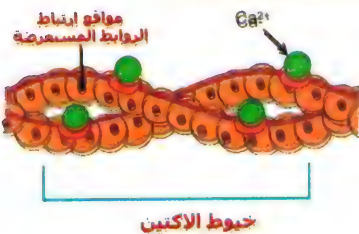
- أ (أ) انقباض العضلات الأمامية للساق وانبساط العضلات الخلفية
- ب (ب) انقباض العضلات الخلفية للفخذ وانبساط الأمامية
- ج (ج) انقباض لكلا العضلتين
- د (د) انبساط لكلا العضلتين

٢٨ فحص شريف ٣ أنواع من الخلايا العظمية تحت المجهر وسجل ملاحظاته كما بالجدول المقابل علماً بأنه فحص ٣ خلايا عظمية من كل نوع أدرس الجدول جيداً ثم أجب عن السؤال الآتي .....

عدد الأنوية	الخلايا العظمية
٣	النوع (أ)
٥	النوع (ب)
١٨	النوع (ج)

- أ (أ) النوع أ يتواجد بين الخلايا أقراص بينية والنوع ج يساعد في ضخ الدم لجميع أجزاء الجسم
- ب (ب) النوع ب يتواجد بين الخلايا أقراص بينية والنوع ج يتواجد في خلايا العضلة التوأمية
- ج (ج) النوع أ يساعد في الحركة الدودية للمريء والنوع ب يتواجد في عضلات المثانة
- د (د) النوع ب يتواجد في عضلات المثانة والنوع ج يتواجد في عضلات قناة فالوب

٢٩ ما هو منشأ أيونات الكالسيوم التي تساعد علي تكوين الروابط المستعرضة عن طريق كشف مواقع الارتباط علي خيوط الاكتين.



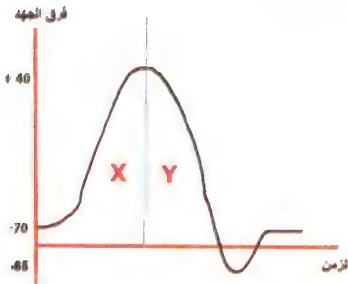
- أ (أ) الشق التشابكي
- ب (ب) نهاية الخلية العصبية الحسية
- ج (ج) نهاية الخلية العصبية الحركية
- د (د) الخلية العظمية المنقبضة



٣٠ ما هي النتائج المترتبة علي نقص كمية انزيم الكولين استريز في الشق التشابكي

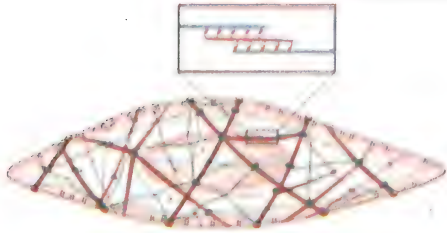
- أ) زيادة الزمن اللازم لحدوث الانقباض
- ب) سرعة حدوث الانبساط العضلي
- ج) عدم انبساط العضلة
- د) حدوث الانقباض بشكل طبيعي وتاخر الانبساط

٣١ المنحني التالي يوضح التغير في فرق الجهد لنهاية احدي الخلايا العصبية الحركية ادرسة جيدا ثم اجب اي مما يلي يتزامن مع المرحلة Y



- أ) الخلية العضلية تكون في مرحلة عودة استقطاب
- ب) الخلية العصبية في مرحلة ازالة استقطاب والعضلية في حالة عودة
- ج) تندفع ايونات الصوديوم الي داخل الخلية العصبية والعضلية
- د) الخلية العضلية في مرحلة ازالة استقطاب

٣٢ الشكل التالي يمثل أحد الخلايا العصبية بالجسم ادرسة جيدا ثم اجب أي مما يلي يصف هذه الخلية العضلية بشكل صحيح؟



- أ) لا تحتوي الا علي خيوط أكتين فقط
- ب) تحتوي علي مناطق مضيئة ومظلمة لذلك تعتبر عضلة مخططة
- ج) تساعد علي الحفاظ علي وضعية الجسم سواء في الجلوس أو الوقوف
- د) تحتوي علي أكتين و ميوسين بشكل متداخل مما يمنع تكوين مناطق مضيئة ومظلمة

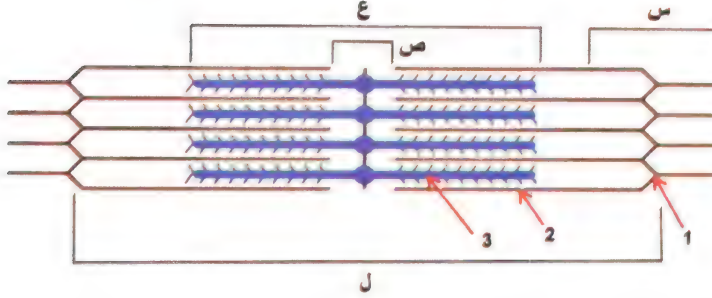
٣٣ يوضح الشكل تأثير مادة البوتوكس على العضلات الهيكلية ، أي الخيارات الآتية صحيحة عمل البوتوكس .....



- أ) يساعد في علاج بعض حالات إرتخاء عضلات الوجه
- ب) يقوم بزيارة تأثير النواقل العصبية
- ج) منافسة الناقل العصبي على مستقبلاته على غشاء الليفة العضلية
- د) يستخدم في عمليات التجميل لإزالة تجاعيد الوجه



المخطط التالي يوضح جزء من لييفة عضلية إدسة جفا ثم أجب أي مما يلي يعبر عن التراكيب التالية بشكل صحيح؟



- أ) إتصال ( 1 ) مع ( 2 ) يحتاج إلى أيونات الكالسيوم
- ب) لا يمكن للتركيب ( 2 ) أن ينزل فوق التركيب ( 3 ) بدون كالسيوم و ATP
- ج) تعتبر المنطقة ( ل ) هي الوحدة الوظيفية للعضلة
- د) يقل طول المنطقة ( ع ) أثناء الانقباض العضلي

أي مما يلي يندفع من نهاية أحد الخلايا العصبية إلى سطح الخلية العضلية؟

- أ) بروتين تنظيمي
- ب) أيون موجب الشحنة
- ج) ناقل كيميائي
- د) سيل من الإلكترونات

امامك جزء من لييفة عضلية في حالة انقباض تام حدد عدد كل مما يلي على الترتيب

( عدد القطع العضلية - عدد مناطق الـ A - عدد خطوط الـ Z - عدد المناطق المضيفة الكاملة - عدد المناطق شبه المضيفة )



- أ) 0 - 5 - 6 - 5 - 5
- ب) 5 - 5 - 6 - 5 - 5
- ج) 5 - 6 - 6 - 5 - 5
- د) 0 - 5 - 6 - 5 - 6

أي العبارات التالية صحيحة؟



- أ) تحدث المرحلة ص بفعل الاستيل كولين
- ب) يؤدي نقص الكولين إستريز إلى عدم حدوث ص
- ج) تلف مستقبلات الأستيل كولين يعطل حدوث ص
- د) تحتاج العضلة إلى ( Ca و ATP ) أثناء ( ص ) و ( ATP ) فقط أثناء ص



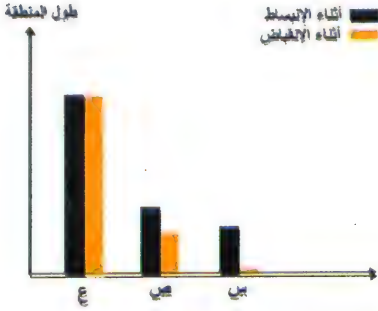


1

البرهان

البرهان

٣٨ المخطط التالي يوضح التغير في أطوال مناطق مختلفة في أحد القطع العضلية أثناء بذل مجهود عنيف، أي مما يلي يعبر بشكل صحيح عن هذه المناطق؟

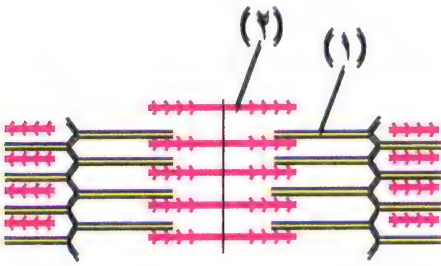


- أ) يوجد خط متعرج في منتصف المنطقة (س)
- ب) تحتوي المنطقة (ص) على أكتين وميوسين موازيين للمحور الطولي للعضلة
- ج) توجد المنطقة (س) في منتصف القطعة العضلية
- د) تتكون الروابط المستعرضة في المنطقة (ص)

٣٩ أي مما يلي لا يصف أيونات الكالسيوم بشكل صحيح

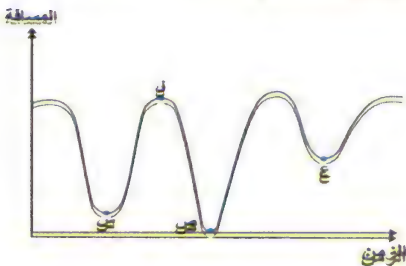
- أ) تساعد على تكوين الروابط المستعرضة
- ب) تدخل في تكوين الروابط المستعرضة
- ج) تعمل على تحرير الاستيل كولين من النهايات العصبية
- د) لها دور في انقباض العضلة وليس انبساطها

٤٠ الشكل المقابل جيداً ثم حدد أي الخيارات الآتية تنطبق على الشكل؟



- أ) يتواجد التركيب ١، ٢ في ألياف عضلة الرحم
- ب) لا يتغير طول ١، ٢ أثناء الانقباض
- ج) يتغير طول ١ فقط أثناء الانقباض
- د) يتغير طول ٢ فقط أثناء الانقباض

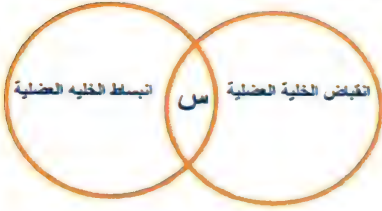
٤١ المخطط التالي يوضح التغير في المسافة بين أطراف خيوط الأكتين الموجودة في منتصف القطعة العضلية إدرسة ثم أجب أي مما يلي يعبر عن الشكل التالي بصورة صحيحة؟



- أ) يقل طول المنطقة الدكنة (A) عند النقطة ص
- ب) يقل طول المنطقة المضيفة (I) عند النقطة ل
- ج) تختفي المنطقة شبة المضيفة (H) عند النقطة س
- د) يقوم هذا الشخص بحمل أوزان مختلفه بنفس العضلة



٤٢ تمثل س حاجة الخلية الي



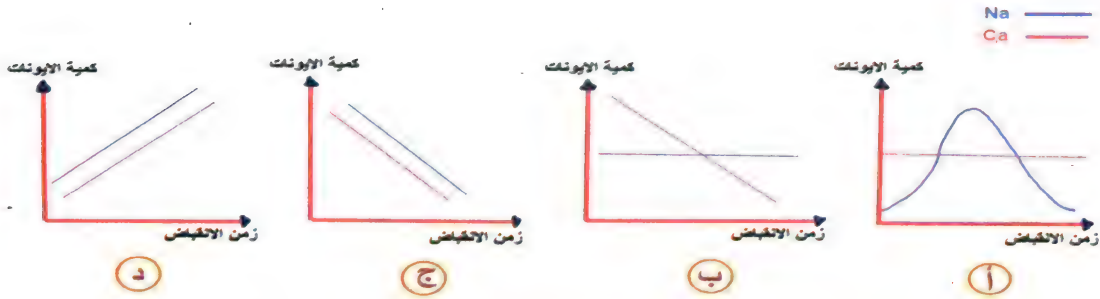
أ الكالسيوم

ب الطاقة والكالسيوم

ج الصوديوم

د الطاقة

٤٣ اي المنحنيات التالية يعبر عن كمية الكالسيوم والصوديوم في سيتوبلازم احد الخلايا العضلية بعد ارتباط الاستيل كولين بمستقبلات الخلية



٤٤ الشكل التالي يوضح قطاعات عرضية مختلفة في احد القطع العضلية إدسة جيداً ثم أجب عما يلي :

أ أي مما يلي يعبر عن هذه التراكيب بصورة صحيحة؟

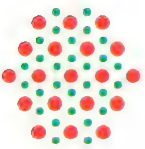
أ يتكون كل من س و ص من وحدات بنائية مختلفة

ب لا يتغير طول الخيوط ص أثناء الإنقباض بينما يتغير طول الخيوط س

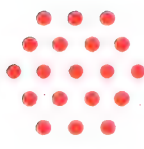
ج تؤدي حركة س الي تقارب ص

د تنزلق الخيوط س علي الخيوط ص إثناء

الانقباض العضلي



ع



ص



س

ب أين يوجد القطاع س - ص - ع علي

الترتيب ؟

أ المنطقة المضيفة - المنطقة شبة المضيفة - المنطقة ( H )

ب المنطقة ( A ) - المنطقة ( I ) - المنطقة ( H )

ج المنطقة ( I ) - المنطقة ( H ) - المنطقة ( A )

د المنطقة ( H ) - المنطقة ( I ) - المنطقة ( A )





1

البركان

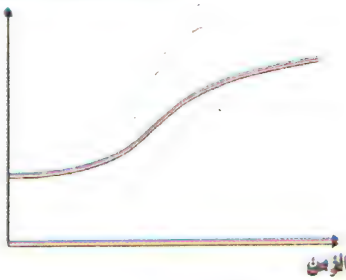
البركان

جـ أي مما يلي يصف كلا من س و ص و ع بشكل صحيح؟

- أ ترتبط س مع ص بمساعدة الطاقة أثناء الانقباض
- ب تحتوي المنطقة ع علي خط داكن متعرج يتقاطع مع المحور الطولي للييفة العضلية
- ج تختفي المنطقة س أثناء الانقباض العضلي التام
- د تظهر المنطقة ص في منتصف القطعة العضلية أثناء الراحة

٤٥ أي مما يلي يعد سببا لحدوث هذا التغير؟

قيمة الكالسيوم بداخل النهاية العصبية

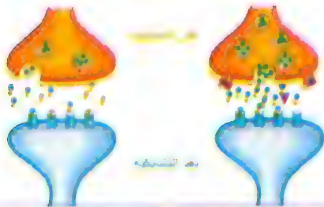


- أ ارتباط الاستيل كولين بمستقبلاته
- ب تحر النواقل الكيميائية
- ج إندفاع الصوديوم بداخل الصفائح النهائية الحركية
- د إزالة إستقطاب نهاية الخلية العصبية

٤٦ أي مما يلي يصف إنتقال السيال العصبي بشكل صحيح؟

- أ ينتقل السيال علي إمتداد المحور بسبب دخول وخروج الكالسيوم من عقد رانفيير
- ب الايون المسؤول عن إنتقال السيال العصبي من نهاية الخلية العصبية الي الليف العضلي هو الصوديوم
- ج يتحرر الاستيل كولين من نهاية الخلية العصبية الحسية حتي يؤثر علي الصفائح النهائية الحركية لليف العضلي
- د ينتقل السيال العصبي عبر المحور علي صورة موجات من إزالة الإستقطاب وعودته

٤٧ الشكل المقابل يمثل بعض العقاقير في وظائف التشابكات العصبية الكيميائية ، حدد أي العبارات الآتية تصف الرسم المقابل بدقة؟



- أ يتسبب النيكوتين في إزالة إستقطاب الغشاء بعد التشابكي
- ب العقار (MDMA) يرتبط بمستقبلات الأستيل كولين
- ج العقار (MDMA) يتسبب في حدوث إرتخاء عضلي
- د كلا عقارين ينافسا الناقل العصبي على مستقبلاته على الغشاء بعد التشابكي

٤٨ كم عدد الخطوط الداكنة في ليفة عضلية بها خمس قطع عضلية؟

ب 4

أ 1



5 (ج)

6 (د)

٤٩ رتب الأحداث الآتية ترتيباً صحيحاً من بداية استجابة العضلة للمؤثر إلى النهاية:

- (أ) - دخول أيونات الكالسيوم إلى داخل الليف العصبي
- (ب) - تحرر الاستيل كولين من الحويصلات
- (ج) - تكوين الروابط المستعرضة
- (د) - اختفاء المنطقة شبه المضيفة
- (هـ) - وصول السيال العصبي
- (و) - عودة أيونات الكالسيوم إلى مخازنها
- (ز) - دخول أيونات الصوديوم إلى داخل الليف العضلي

١ أ ← ب ← ج ← د ← هـ ← و ← ز

٢ ب ← أ ← هـ ← ز ← ج ← و ← د

٣ ج ← هـ ← أ ← ب ← ج ← ز ← د ← و

٤ د ← هـ ← أ ← ب ← ز ← ج ← د ← و

٥٠ أي مما يلي ليس له دور أثناء عملية الإنقباض العضلي؟

- ١ أ) إندفاع الصوديوم عبر غشاء الليفة العضلية
- ٢ ب) تحرر الاستيل كولين وإرتباطه مع مستقبلات غشاء الليفة العضلية
- ٣ ج) تحرر الكالسيوم من مخازنه بداخل الخلية العضلية حتي يتم تكوين الروابط المستعرضة
- ٤ د) وجود الكولين إستريز في شق التشابك

٥١ أي مما يلي يترتب علي تحرركمية كبيرة جدا من الاستيل كولين من نهاية الخلية العصبية الحركية بشكل أكثر من الطبيعي؟

- ١ أ) تزداد قوة الانقباض العضلي
- ٢ ب) لا يؤثر ذلك علي زمن الانقباض والانبساط
- ٣ ج) يحدث إنقباض ويتأخر حدوث الانبساط
- ٤ د) يحدث شد عضلي لفترات طويلة

٥٢ أي مما يلي يترتب علي التلف الدائم لمستقبلات الاستيل كولين الموجوده علي أغشية الخلايا العضلية المحركة لجفن العين؟

- ١ أ) حدوث تشنجات عضلية
- ٢ ب) لا تنقبض العضلات حتي بعد وصول السيال العصبي اليها
- ٣ ج) لا يتحرر الاستيل كولين من النهايات العصبية الحركية
- ٤ د) يزداد نشاط إنزيم الكولين إستريز





1

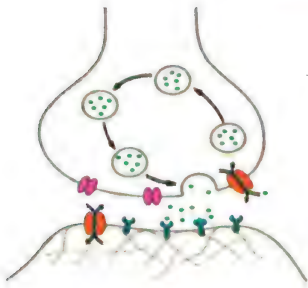
البرهان

البرهان

٥٣ ما النتائج المترتبة علي زيادة تركيز الكولين إستريز في شق التشابك عن الحد الطبيعي؟

- أ يحدث تشنجات عضليه متتالية  
 ب تزداد احتمالية تمزق الاوتار  
 ج يحدث الانقباض ويتأخر حدوث الانبساط  
 د تتأثر عملية الانقباض العضلي

٥٤ الصورة التالي توضح آلية تحرر الأسيتيل كولين من النهايات العصبية إدرس المخطط جيدا ثم أجب , أي مما يلي يصف هذه الآليه بشكل صحيح؟



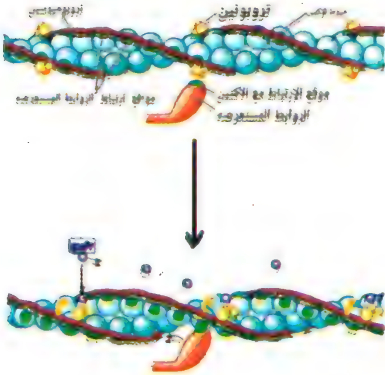
- أ يؤدي الكالسيوم إلي انفجار حويصلات الاستيل كولين داخل النهاية العصبية  
 ب يتسبب تحرر الاستيل كولين في حدوث إزالة إستقطاب للنهاية العصبية  
 ج يتحرر الاستيل كولين عند إلتحام الحويصلات مع غشاء النهاية العصبية  
 د يتسبب تدفق أيونات الصوديوم الي حركة الحويصلات ال ACH الي النهاية العصبية

٥٥ الرسم يمثل أحد الليفات العضلية الهيكلية كم عدد المناطق المضئئة الكاملة والغير كاملة على الترتيب:



- أ ٤، ٤  
 ب ٢، ٤  
 ج ١، ٤  
 د ٤، ١

٥٦ المخطط التالي يوضح كيفية إرتباط الروابط المستعرضة مع خيوط الاكتين ودور الكالسيوم في تكوين الروابط المستعرضة بنائاً علي الآلية الموضحة فأأي مما يلي يعبر بشكل صحيح عن آليه تكوين الروابط المستعرضة ؟



- أ يتسبب الكالسيوم في حركة الروابط المستعرضة  
 ب يعمل الكالسيوم علي كشف مواقع الإرتباط الموجوده علي الميوسين  
 ج يتسبب الكالسيوم في حركة التروبوميوسين  
 د يؤدي الكالسيوم الي إتصال الروابط المستعرضة مع التروبونين

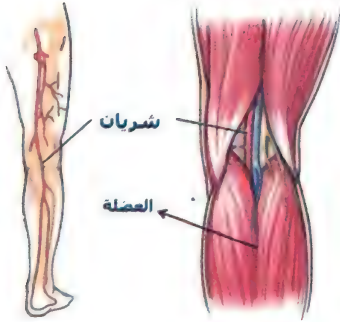


٥٧ أي مما يلي يتسبب في تمزق العضلة التالية؟



- أ) إنعدام مرونة العضلة
- ب) نقص الامداد الدموي للعضلة أثناء الراحة
- ج) إلتواء مفصل الكتف
- د) تراكم حمض اللاكتيك

٥٨ عند حدوث انسداد جزئي للشريان المغذي لتلك العضلة أثناء الركض ما النتائج التي تترتب علي ذلك

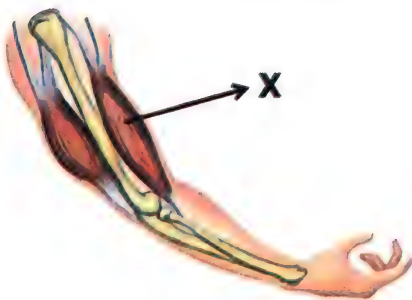


- أ) حدوث اجهاد عضلي فقط
- ب) حدوث اجهاد عضلي يلية شد
- ج) زياده معدل انتاج  $CO_2$  من خلايا العضلة
- د) تنقبض العضلة في زمن اقل وبقوة اقل من الطبيعي

٥٩ ما هو منشأ ايونات الكالسيوم التي تساعد علي تكوين الروابط المستعرضة؟

- أ) الشق التشابكي
- ب) نهاية الخلية العصبية الحسيه
- ج) نهاية الخلية العصبية الحركية
- د) الخلية العضلية المنقبضة

٦٠ عندما تكون المسافة بين عظام الرسغ ورأس عظمة العضد اقل ما يمكن , فأى مما يلي يصف الصفائح النهائية الحركية للعضلة X بشكل صحيح



- أ) تكون في حالة ازالة استقطاب
- ب) تكون في حالة عودة استقطاب
- ج) فرق الجهد علي جانبي الغشاء يساوي 85- ملي فولت
- د) سطحها الخارجي موجب بسبب ايونات الصوديوم



٦١ التسمم بمركبات الفوسفور العضوية الموجودة في المبيدات الحشرية يؤدي الي تعطيل عمل انزيمات الكولين استريز في الجهاز العصبي الطرفي والمركزي بشكل دائم ما النتائج المترتبة علي التسمم بهذه المادة؟

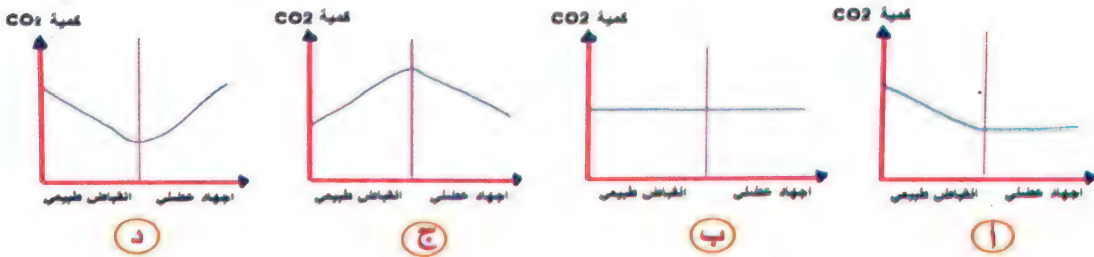
أ) بظاً انتقال السيات العصبية

ب) جفاف في الفم ونقص في افرازات الغدد

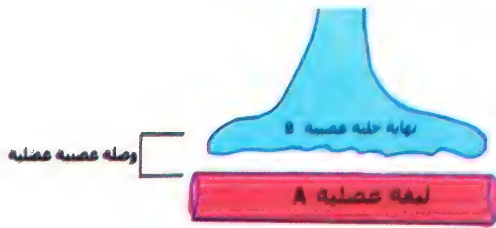
ج) حدوث ارتخاء لعضلات الجسد

د) زيادة افراز اللعاب وتشنجات

٦٢ اي المنحنيات التالية تصف التغير في كمية  $CO_2$  التي تخرج مع هواء الزفير اثناء الانقباض الطبيعي للعضلة ثم حدوث الاجهاد العضلي



٦٣ في حالة ان فرق الجهد علي جانبي غشاء النهاية العصبية التالية يساوي صفر، اي مما يلي يتزامن مع هذا التغير



أ) تكون نهاية الخلية B في حالة استقطاب

ب) تكون نهاية الخلية B في حالة ازالة استقطاب

ج) يكون غشاء الخلية A في حالة عودة استقطاب

د) تكون نهاية الخلية B في حالة ازالة استقطاب

او عودة استقطاب

٦٤ ما هي النتائج المترتبة علي وصول سيال عصبي لكل من العضلات A و B في نفس الوقت



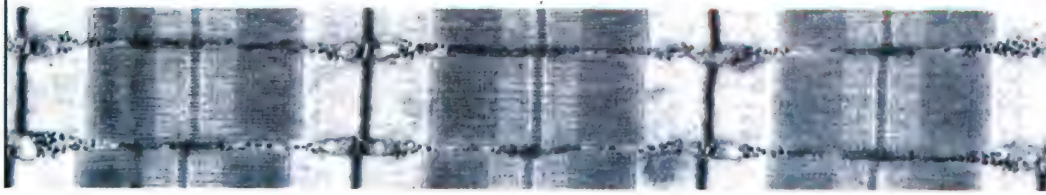
أ) قد يحدث تمزق جزئي للعضلة الاضعف

ب) قد يحدث تمزق جزئي للعضلة الاقوي

ج) قد يحدث تمزق لاربطة مفصل الركبة

د) تأكل غضاريف مفصل الركبة

٦٥ كم عدد المناطق المضيفة الكاملة والمناطق الداكنة في هذه اللييفة علي الترتيب



- ١ 3-2   ٢ 3-3   ٣ 2-3   ٤ 3-4

٦٦ عندما تتباعد اطراف خيوط الاكتين X عن اطراف الميوسين Y في هذه القطعة العضلية فهذا يكون دلالة علي



- ١ ظهور المنطقة H بشكل واضح  
٢ اختفاء المنطقة A  
٣ اختفاء المنطقة I بشكل كامل  
٤ اختفاء المنط

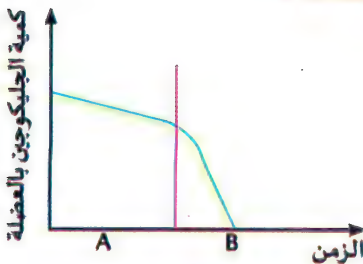
٦٧ يوجد ناقل عصبي يسمى GABA يعمل علي كبح الاعصاب التي يؤثر عليها مما يعمل علي التحكم في نشاط المخ ويقلل من الاثارة العصبية . ماذا سيحدث للشخص الذي يعاني من نقص هذا الناقل العصبي بالمخ؟

- ١ تشنجات عضلية في مناطق محددة  
٢ تشنجات عضلية في معظم انحاء الجسم  
٣ الخمول والرغبة في النوم  
٤ بطأ الاستجابة لاي مؤثر

٦٨ اذا علمت ان الديدوكاين دواء يعمل علي غلق بوابات الصوديوم للنهايات العصبية الحسية ما النتائج المترتبة علي حقنه حول احد نهايات الاعصاب الحسية باليد؟

- ١ تشنجات عضلية  
٢ شلل عضلي  
٣ عدم الاحساس في موضع الحقن  
٤ تظل النهايه الحسيه في حاله لا استقطاب

٦٩ المخطط التالي يوضح التغير في كمية الجليكوجين المخزنة بداخل إحدي العضلات أثناء ممارسة نشاط رياضي:



١ أي مما يلي يتسبب في الانخفاض الشديد للجليكوجين عند المرحلة B ؟

- ١ الشد العضلي  
٢ نقص كمية الاكسجين بالعضلة  
٣ اكسدة حمض البيروفيك  
٤ اكسدة حمض اللاكتيك

ب) اي التغيرات التالية تحدث لخلايا العضله اثناء المرحلة A؟

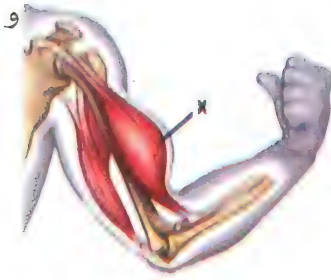
- أ) تكون كمية الطاقه المنطلقة فيها اقل من المرحلة B
- ب) نقص الـ PH في خلايا العضلة
- ج) تحويل الجليكوجين الي جلوكوز يتم اكسدته هوائيا
- د) تحويل الجليكوجين الي جلوكوز يتم اكسدته لا هوائيا

ج) ما النتائج المترتبة علي استمرار الشخص في اداء التمارين الرياضية دون توقف

خلال المرحلة B؟

- أ) زيادة التنفس الهوائي في الخلايا العضلية
- ب) زيادة انتاج غاز  $CO_2$
- ج) اكسدة حمض اللاكتيك المتراكم في العضلة
- د) قد يحدث شد عضلي

٧٠) اي مما يلي لا يصف خيوط الاكتين و الميوسين في العضلة X بشكل صحيح؟



- أ) خيوط الميوسين تكون موازيه للمحور الطولي للعضلة العضد
- ب) خيوط الاكتين تكون موازيه للمحور الطولي للعضلة والعضد
- ج) خطوط الـ Z تكون متقاطعه مع المحور الطولي للعضلة
- د) خطوط الـ Z تكون متعرجه بشكل موزاي للمحور الطولي للعضلة

٧١) كل ما يلي يتزامن مع حدوث الإجهاد العضلي ما عدا .....

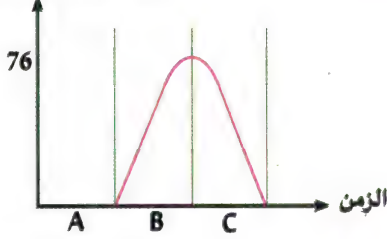
- أ) سرعة استهلاك الجليكوجين المخزن بالعضلة
- ب) ضعف قوة الانقباض العضلي
- ج) زيادة معدل إختزال حمض البيروفيك
- د) زيادة معدل إنتاج  $CO_2$





٧٢ المخطط التالي يوضح التغير في كمية حمض اللاكتيك باحد الخلايا العضلية ادرسة جيدا ثم اجب:

عدد جزيئات حمض اللاكتيك  
المتكونة بداخل الخلية العضلية



أ كم عدد جزيئات الـ ATP التي تم تكوينها خلال المرحلة B؟

أ 38

ب 76

ج 0

د 1444

ب كم عدد جزيئات الجلوكوز التي تم استهلاكها اثناء المرحلة B؟

أ 38

ب 1

ج 76

د 2

ج كم عدد جزيئات الجلوكوز التي يتم استهلاكها في التنفس الهوائي لانتاج نفس

القدر من الطاقة المتحررة خلال المرحلة B؟

أ 38

ب 1

ج 76

د 2

د اي مما يلي يميز المرحلة C عن B؟

أ نقص الاكسجين بخلايا العضلة

ب انتاج كمية اقل من الـ ATP وزيادة استهلاك الجليكوجين

ج اكسدة حمض اللاكتيك

د اختزال حمض اللاكتيك

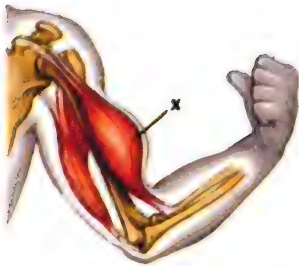
٧٣ اي مما يلي لا يصف خيوط الاكتين والميوسين في العضلة X بشكل صحيح؟

أ خيوط الميوسين تكون موازية للمحور الطولي للعضلة والعضد

ب خيوط الاكتين تكون موازية للمحور الطولي للعضلة والعضد

ج خطوط الـ Z تكون متقاطعة مع المحور الطولي للعضلة

د خطوط الـ Z تكون متعرجة بشكل موزاي للمحور الطولي للعضلة



٧٤ أي مما يلي يترتب علي الجري المتواصل لعدة ساعات؟

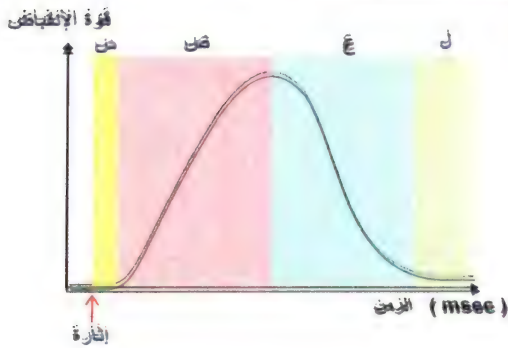
أ حدوث إجهاد عضلي يلية شد عضلي

ب حدوث تنفس لا هوائي يليه تنفس هوائي

ج يتم أكسدة البيروفيك ثم إختزال حمض اللاكتيك

د يحدث إجهاد عضلي بدون حدوث شد عضلي

٧٥ المخطط التالي يوضح قوة الانقباض العضلي لأحد الألياف العضلية، إدرسة جيداً ثم أجب:



١ أي المراحل التالية علي المخطط تتكون خلالها

الروابط المستعرضة؟

- ☐ أ س  
☐ ب ج  
☐ ج ع  
☐ د س - ص

٢ أي المراحل التالية تحتاج فيها الخلية إلي طاقة؟

- ☐ أ س - ص  
☐ ب ص - ع  
☐ ج ص - ل  
☐ د ص فقط

٣ أي المراحل التالية يتم فيها انتقال الاستيل كولين عبر شق التشابك حتي يحفز الصفائح

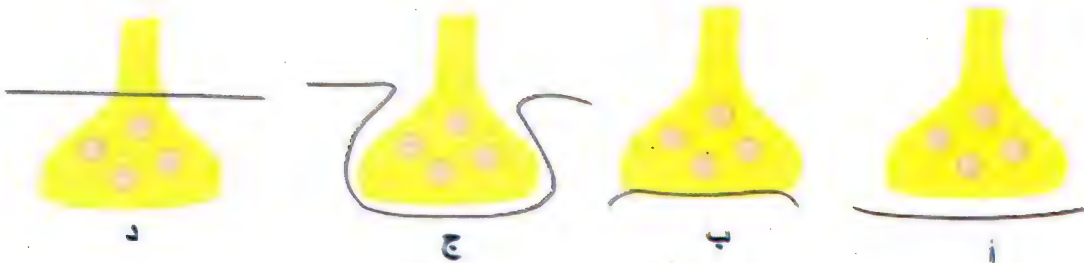
النهائية الحركية لليف العضلي؟

- ☐ أ س  
☐ ب ص  
☐ ج ع  
☐ د ل

٧٦ أي مما يلي يميز الخلية العضلية عن الخلية العصبية الحركية

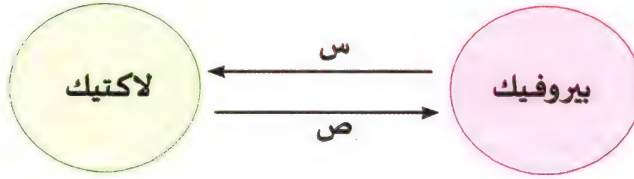
- ☐ أ امكانية اثاراتها عن طريق ACH  
☐ ب احتوائها علي جينات  
☐ ج موضع النوه بالخلية  
☐ د بها عدد ميتوكوندريا اقل

٧٧ أي الاشكال التالية يوضح طريقة إتصال النهاية العصبية الحركية بالليفة العضلية مع العلم أن الخط الاسود يمثل الصفائح النهائية الحركية لليف العضلي

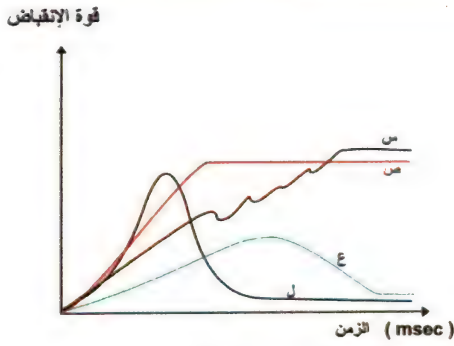




متي يحدث التغير س و ص علي التتريب في العضلة موضحا أسباب كل عملية منهم؟



إدرس المخطط التالي ثم حدد جميع الاسباب التي قد تؤدي الي التغير في قوة إنقباض العضلة كما هو موضح :



إذا علمت أن هناك دواء مضاد للديدان يسمى برازيكونتيل وهو يعمل علي إحداث خلل في بوابات الكالسيوم في النهايات العصبية الحركية للديدان مما يتسبب في فتح البوابات بشكل مستمر فأني مما يلي يترتب علي تعرض الديدان لهذا الدواء





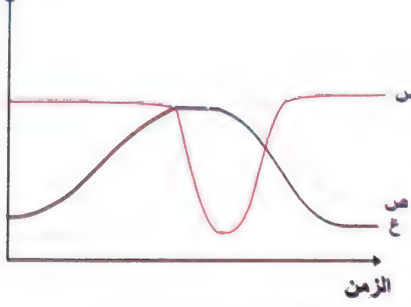
1

القسم

البركة

المخطط التالي يوضح التغير في كمية بعض الايونات داخل نهاية خلية عصبية بمرور الزمن , أي مما يلي يعبر عن كل من س و ص و ع علي الترتيب؟

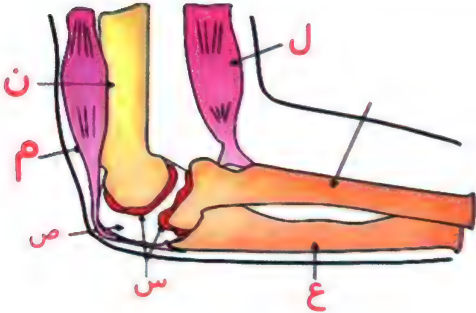
التغير في كمية الأيونات داخل نهاية الخلية العصبية



الحاله التاليه توضح أحد السيدات مصابة بمرض يسمى مرض الوهن العضلي حيث يهاجم الجهاز المناعي مستقبلات الأستيل كولين علي أغشية الخلايا العضلية , ما هي النتائج المترتبة علي وصول السيال العصبي عبر الأعصاب الحركية للعضلات التي أصابها المرض؟

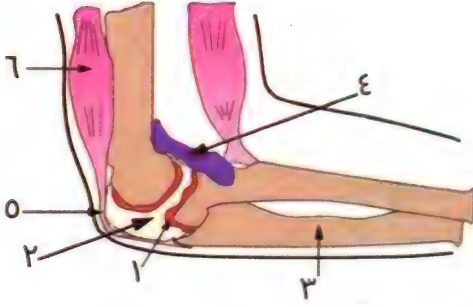


ما هي النتائج المترتبة علي حمل أحد الأشخاص وزن كبير جدا , أي المعطيات التاليه تساعد علي عدم إحتكاك عظام هذا المفصل

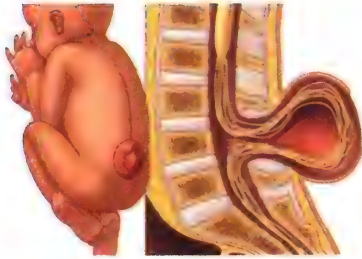




أي مما يلي يتسبب في تمزق التركيب رقم 4



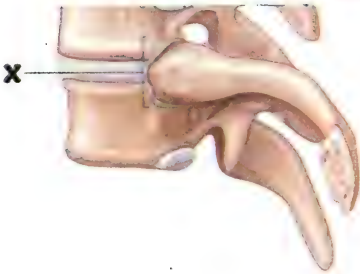
الحالة التي أمامك هي حالة مرضية يولد بها بعض الأطفال وتنشأ بسبب عدم كتمال تكوين النتوء الشوكي في بعض الفقرات القطنية، أي الأعراض التالية قد يعاني منها هذا الطفل



ما النتائج المترتبة علي تمزق هذا التركيب بشكل كلي



إذا كان الضلع x هو الضلع العاشر، حدد جميع الأجزاء التي يتم فصل معها بنائاً علي ما يظهر في الصورة



# التنسيق الهرموني في الكائنات الحية

2

الفصل

البرهان

وفقاً لأحدث  
المواصفات  
التي أقرتها  
وزارة التربية  
والتعليم





## الهرمونات في الكائنات الحية

## فكر جيداً ثم أجب عن الأسئلة الآتية

١ أي مما يلي يعبر عن إكتشافات بويسن جينسن بشكل صحيح؟

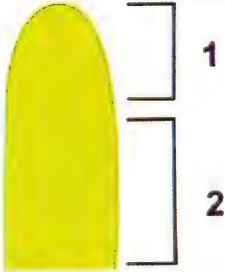
- أ) إكتشف التركيب الكيميائي للأوكسينات
- ب) إكتشف الآلية التي تحفز بها الأوكسينات بعض جينات الخلية
- ج) إستطاع تفسير دور الأوكسينات في إنتحاء الساق
- د) أول من أشار إلي الهرمونات التي تفرز من غدد صماء

٢ كل مما يلي يصف الأوكسينات ما عدا .....

- أ) تفرز من منطقة الإستقبال وتؤثر علي منطقة الإنحناء
- ب) ليس لها غدد صماء متخصصة في إفرازها
- ج) تنتقل عبر الخلايا بالإنتشار
- د) تهرب بعيدا عن الضوء والماء

٣ أي مما يلي يعبر عن دور الأوكسينات في إنحناء البادرة التالية؟

- أ) تفرز الأوكسينات من ( 2 ) وتؤثر علي ( 1 )
- ب) تتكون الأوكسينات من أحماض أمينية
- ج) تفرز الأوكسينات من ( 1 ) وتؤثر علي إستطالة الخلايا في ( 2 )
- د) يموت الجزء ( 2 ) في حالة إزالة القمة النامية



٤ أي مما يلي ليس من خصائص الأوكسينات؟

- أ) يمكن لنفس التركيز من الأوكسينات أن يؤثر علي أنسجة مختلفه تركيزات مختلفة
- ب) تؤثر علي العمليات الوظيفية في جميع أنسجة النبات الحية
- ج) تحفز تمايز بذور النبات أثناء الإنبات إلي جذور وسيقان وأوراق
- د) تعطل إنبات البذور في حالة عدم توافر المياه في التربة

٥ أي مما يلي يؤدي تراكم الأوكسينات فيه إلي تحفيز إستطالة الخلايا؟

- أ) جانب الساق المواجه للضوء
- ب) جانب الجذر البعيد عن الضوء
- ج) جانب الجذر المواجه للضوء
- د) جانب الساق البعيد عن الضوء

٦ أي البادارات التالية يمكنها أن تنتحي في حالة تعرضها للضوء من جانب واحد؟

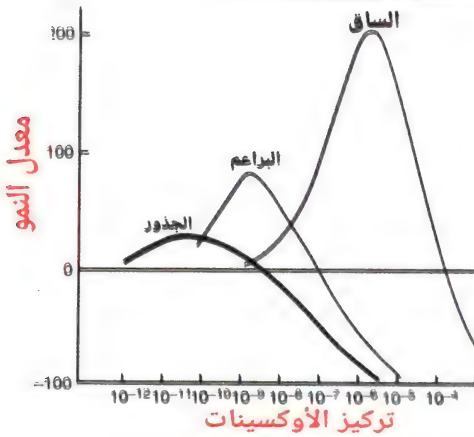


- ١ أ  
٢ ب  
٣ ج  
٤ د فقط 3 فقط

٧ أي مما يلي يعبر عن دور بويسن جنسين في إكتشاف الهرمونات النباتية؟

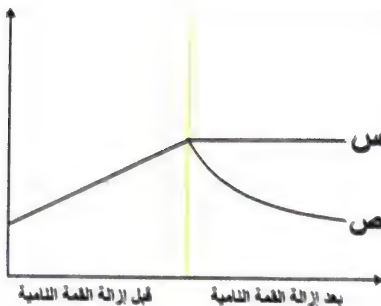
- ١ أ تفسير آلية نضج الثمار  
٢ ب تفسير دور الاوكسينات في تحفيز نمو الأنسجة  
٣ ج وضع أسس لكيفية إستخدام الأوكسينات في القضاء علي الأعشاب الضارة  
٤ د إستطاع تفسير إنحناء ساق نبات الشوفان عن تعرضها للضوء من جانب واحد

٨ المخطط التالي يوضح تأثير التركيزات المختلفة للأوكسينات عل نمو الجذور والبراعم والسيقان إدرسة جيدا ثم أجب ... أي التركيزات التالية يمكن إستخدامه لإخضاع (إيقاف) نمو النبات الرأسي وتحفيز النمو الجانبي للنبات؟

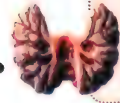


- ١ أ ( $10^{-12}$ )  
٢ ب ( $10^{-9}$ )  
٣ ج ( $10^{-6}$ )  
٤ د ( $10^{-4}$ )

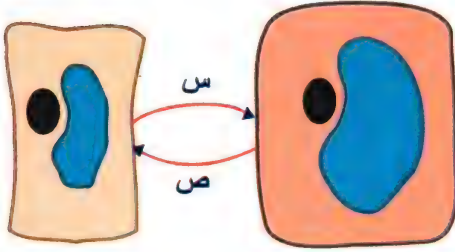
٩ أي مما يلي يمثل كلا من س و ص علي الترتيب؟



- ١ أ معدل إستطالة خلايا الساق - طول الساق  
٢ ب طول الساق - معدل نمو الساق  
٣ ج نمو النبات في الطول - طول الساق  
٤ د طول الساق - القدرة علي القيام بالبناء الضوئي



١٠ المخطط التالي يوضح إحدي خلايا النصف السفلي لأحد الانتفاخات الأولية لنبات المستحية , حدد أي مما يلي يسبب التغيرس و ص علي الترتيب؟

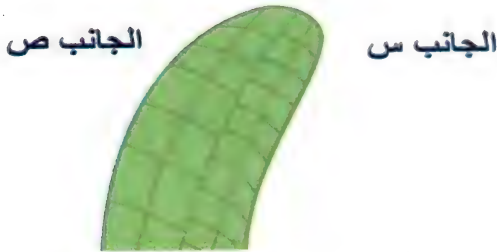


- أ) النتج - الانتحاء
- ب) اليقظة - اللمس
- ج) النوم - اليقظة
- د) زوال مؤثر اللمس - اليقظة

١١ أي مما يلي يميز حركة اللمس في نبات المستحية عن الإنتحاء؟

- أ) حدوثها في جميع النباتات
- ب) تستغرق وقت أطول
- ج) تحدث في الساق والجذر
- د) لا تعتمد علي الهرمونات النباتيه

١٢ الشكل التالي يوضح جزء من ساق نبات نامي فأأي مما يلي يصف المؤثر الذي سبب إنتحاء الساق بشكل صحيح؟



- أ) تعرض البادرة للضوء من جميع الإتجاهات
- ب) تعرض البادرة للضوء من الجانب س
- ج) تعرض البادرة للضوء من الجانب ص
- د) زياده تركيز الاوكسينات عن 70 % في الخلايا المواجهه للجانب ص

١٣ أي الخلايا التاليه بها أكبر تركيز ممكن من الاوكسينات وايهم هو الاكثر إستطاله علي الترتيب؟



الارض

- أ) الاعلي تركيزا ( 1 - 2 ) الاكثر إستطاله ( 1 - 4 )
- ب) الاعلي تركيزا ( 1 - 4 ) الاكثر إستطاله ( 1 - 4 )
- ج) الاعلي تركيزا ( 1 - 4 ) الاكثر إستطاله ( 2 - 3 )
- د) الاعلي تركيزا ( 3 - 4 ) الاكثر إستطاله ( 1 - 2 )

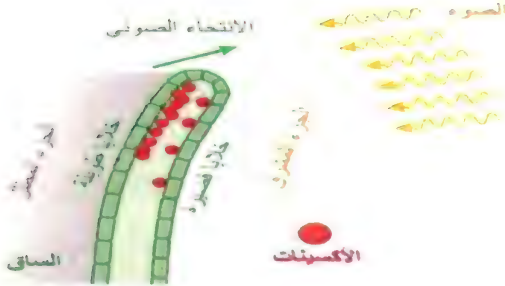


١٤ الشكل التالي يوضح جزء من جذر نبات نامي فإذا كان المؤثر يوجد ناحية الجانب (ص) فأني مما يلي يصف الانتحاء الحادث بشكل صحيح؟



- أ) إنتحاء مائي إيجابي وتتراكم الاوكسينات في الجانب B
- ب) إنتحاء مائي إيجابي وتتراكم الاوكسينات في الجانب A
- ج) إنتحاء ضوئي سلبي وتتراكم الاوكسينات في الجانب A
- د) إنتحاء أرضي إيجابي وتتراكم الاوكسينات في الجانب A

١٥ كل الآتي صحيح عن التجربة الموضحة أمامك عن الإنتحاء الضوئي ماعدا .....



- أ) يحفز أندول حمض الخليك زيارة عدد الخلايا في الجانب المظلم
- ب) يحلل ضوء الشمس لأوكسينات في الجانب المضيء
- ج) يزداد تركيز الأوكسين في الجانب المظلم
- د) يحفز أندول حمض الخليك زيادة استطالة الخلايا في الجانب المظلم

١٦ في الشكل المقابل تم وضع اعمدة بادرات شوفان في ماء ١٨ ساعة وأعمدة أخرى في تركيز معين من الأوكسينات لمدة ١٨ ساعة ، ماذا تستنتج من الشكلين .....



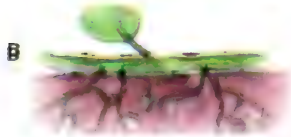
أعمدة بادرث الشوفان تم وضعها في الماء لمدة 18 ساعة



أعمدة بادرث الشوفان تم وضعها في الأوكسين لمدة 18 ساعة

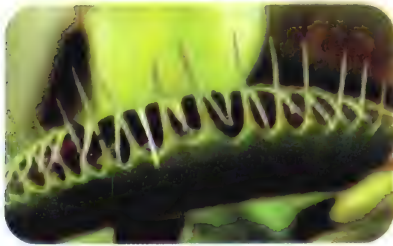
- أ) الاوكسين يجعل جدر الخلايا مرنة فتتمدد ثم تعود لوضعها مره أخرى
- ب) الاوكسين يجعل جدر الخلايا مرنة فتتمدد بسبب ترسيب السيليلوز بها ولا تعود لوضعها مره أخرى
- ج) الاوكسين يجعل جدر الخلايا تنكمش
- د) تم وضع بادرات الشوفان في تركيز عالي جدا من الاوكسين فسبب عدم نمو في جدر الخلايا

١٧ تحول الحالة الموضحة بالشكل الذي أمامك من A إلى B يتم بواسطة .....



- أ) محلول مخفف من الأوكسينات
- ب) محلول تركيزه عالى من الأوكسينات
- ج) إضافة لبن جوز الهند
- د) إضافة مستخلص من حبوب لقاح مطحونة في كحول ايثيرى

١٨ إذا علمت ان نبات قناص الذباب يستجيب بسرعة لنشاط الحشرات حيث يمتلك اوراق متحورة تحتوى كل ورقة على ٣ خلايا شعرية تعمل ككواشف للحركة فتنتطبق أوراقها بمجرد لمس الحشرة لها. وتقوم بهضمها والإستفادة من عناصرها الغذائية، هذا التكيف بسبب .....

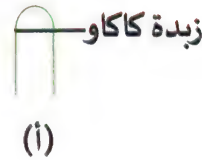
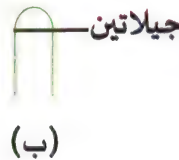
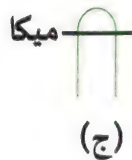


- أ) النبات لا يقوم بالبناء الضوئى
- ب) النبات يعتبر من المفترسات
- ج) النبات يعيش في تربة تفتقر للنيتروجين
- د) النبات يعتبر من المتطفلات

١٩ في ضوء ما درست فقط ، كل الآتى يحدث تحت تأثير هرمونى ما عدا .....

- أ) انتحاء الجذر ناحية الماء
- ب) تعطل النمو الخضرى وموت النباتات الحولية بعد نضج الثمار والبذور
- ج) امتصاص الماء بالاسموزية
- د) فتح وغلق الثغور

٢٠ إذا تعرضت جميع البادرات السابقة للضوء من جميع الاتجاهات لعدة أيام أى هذه البادرات ستنتحي .....



(د)

(ج)

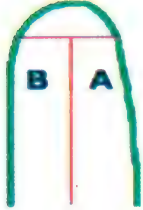
(ب)

(أ)

- ب) فقط
- د، أ، ب

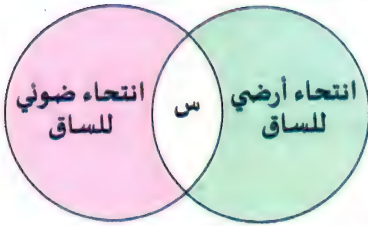
- أ، ب، د
- ج، أ، د

٢١ إذا كان عدد خلايا الجانب A و B متساوي ولكن مساحة سطح خلايا الجانب B أكبر من الجانب A فهذا دلالة علي .....



- أ تعرض النبات للضوء من الجانب A
- ب تعرض النبات للضوء من الجانب B
- ج زيادة معدل انقسام خلايا الجانب B
- د تركيز الاوكسينات قليل في الجانب B

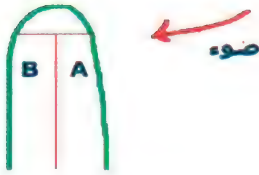
٢٢ أي مما يلي يمثل س بشكل صحيح؟



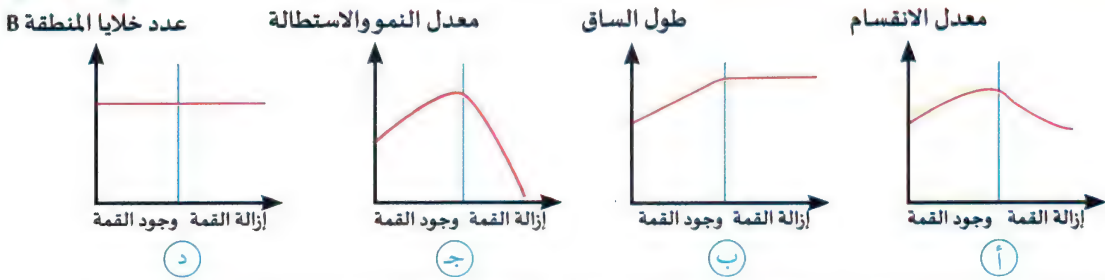
- أ إنحناء الساق ناحية المؤثر
- ب إنحناء الساق بعيدا عن المؤثر
- ج إستطالة الخلايا المواجهه للمؤثر
- د نوع الماده الكيميائية المسببة للإنتحاء

٢٣ ما هو الغرض من الانتحاء الضوئي للساق؟

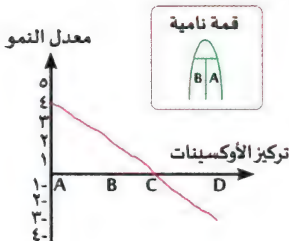
- أ البحث عن الماء
- ب تجنب الالتفاف حول الاجسام الصلبه
- ج زياده كفاءة عملية البناء الضوئي
- د تقليل عملية النتح



٢٤ أي المنحنيات التالي لا تعبر عن التغير الحادث في المنطقه B بشكل صحيح بعد ازالة القمه الناميه؟



٢٥ المخطط التالي يوضح التغير في معدل نمو الجانب B في أحد القمم الناميه ادرسة جيدا ثم حدد أي مما يلي يصف حالة القمه الناميه عند التركيز C



- أ يتوقف نمو النبات
- ب يتعرض الجانب B للضوء
- ج يتعرض الجانب A للضوء
- د يستمر النبات في النمورأسيا





٢٦ أي مما يلي يعبر عن إستنتاجات إستارلينج بشكل صحيح في مجال الهرمونات؟

- أ) إكتشف أن المعدة تفرز عصارتها بفعل هرمون الجاسترين
- ب) يقع البنكرياس تحت تحكم هرموني فقط
- ج) يفرز البنكرياس عصارته تحت تأثير عصبي وهرموني
- د) تفرز الأمعاء عصارتها تحت تأثير عصبي وهرموني

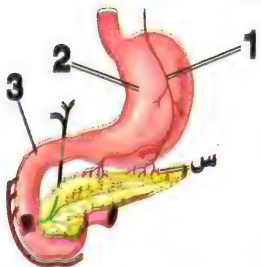
٢٧ كل مما يلي إستطاع العلماء من خلاله في الماضي علي التعرف علي وظائف الهرمونات ما عدا .....

- أ) إستئصال الغدد من حيوانات التجارب وملاحظة الأعراض التي تظهر علي الحيوان
- ب) ملاحظة الاعراض التي تظهر علي الإنسان عند تضخم الغدد المفرزة
- ج) دراسة كيفية تأثير الهرمونات علي جينات الخلية
- د) دراسة التركيب الكيميائي للهرمون والتعرف علي تأثيره

٢٨ أي مما يلي لا يعبر عن خصائص الهرمونات بشكل صحيح؟

- أ) الحفاظ علي الإتيان الداخلي للجسم
- ب) التحكم في عمليات الأيض
- ج) الإنتقال عن طريق نفس الوسط دائما
- د) جميع الهرمونات لها نفس الوحدة البنائية

٢٩ أي مما يلي يحفز العضوس علي إفراز عصارة الهضمية؟

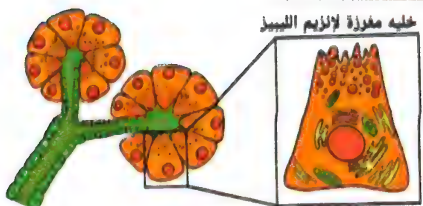


- أ) بعض خلايا النسيج (2) و (3)
- ب) التنبية العصبي (1) ثم النسيج المبطن ل (3)
- ج) التنبية العصبي (1) فقط
- د) النسيج المبطن ل (3) فقط

٣٠ أي الأفعال التالية لا تخضع تحت تأثير هرموني؟

- أ) شعور الحيوان بالجوع
- ب) الإرتباط العاطفي بين إنثي الحيوان وصغارها
- ج) إنقباض وانبساط العضلات أثناء الجري
- د) شعور الحيوان بالعطش

٣١ أي مما يلي يعبر عن الغدة التالية بشكل صحيح؟



- أ) غدة ذات إفراز خارجي خارج الجسم
- ب) غدة ذات إفراز داخلي خارج الجسم
- ج) غدة ذات إفراز خارجي داخل الجسم
- د) غدة ذات إفراز داخلي داخل الجسم

٣٢ استجابة الخلية النباتية على طريق مستقبلاتها البروتينية للهرمون يتسبب في حدوث تغيير في الخلية وهذا التغير يوصف بأنه .....

- أ بطئ عن الحيوان ولكنه يدوم أيام أو أسابيع
- ب بطيء عن الحيوان ولكنه يدوم ساعات فقط
- ج سريع عن الحيوان ولكنه يدوم أيام أو أسابيع
- د سريع عن الحيوان ولكنه يدوم ساعات فقط

٣٣ استجابة النبات تتم عند طريق الأوكسينات في كل المؤثرات الآتية ما عدا .....

- أ الضوء
- ب الانتحاء للمس من طريق المحاليق
- ج الرطوبة
- د حركة النوم واليقظة

٣٤ أي مما يلي يميز الغدة النخامية عن البنكرياس؟

- أ ذات إفرا داخلي وخارجي
- ب الوسط الذي ينقل إفرازات الغدة
- ج لا تحتوي على قنوات
- د حفظ التوازن العام للسكريات بالدم

٣٥ كم عدد الفصوص الغدية المفردة في الغدة النخامية؟

- أ 1
- ب 2
- ج 3
- د 4

٣٦ أي الهرمونات التالية لا تتحكم في عمليات الأيض؟

- أ الإنسولين والكورتيزون
- ب الثيروكسين وهرمون النمو
- ج الإنسولين وهرمون النمو
- د البرولاكتين والأوكسيتوسين

٣٧ أي مما يلي قد يسبب الحالة المرضية الموضحة بالشكل؟

- أ زيادة في إفرازات الجزء الغدي للغدة النخامية
- ب نقص إفرازات الجزء الخلفي للغدة النخامية
- ج عدم قدرة الخلايا علي تكوين مستقبلات هرمون النمو بشكل كافي
- د زيادة في إفرازات الغدة الدرقية



أي الهرمونات التالية يتحكم في إفراز الإسترويدات؟

LH - ACTH (ب)

TSH - FSH (أ)

TSH - LH (د)

VH - GH (ج)

أي العبارات التالية تصف العنق العصبي التالية بشكل صحيح؟

أ) قنوات تنقل الهرمونات العصبية إلى الفص الخلفي للغدة النخامية

ب) جزء مفرز من الغدة النخامية

ج) محمول للخلايا العصبية الموجودة في تحت المهاد

د) تتواجد بالفص الأمامي للغدة النخامية



المخطط التالي يوضح بعض إفرازات منطقة تحت المهاد إدرسة جيدا ثم أجب أي مما يلي يعبر عن وظيفة تحت المهاد بشكل صحيح؟

أ) يتم تخزين جميع هرموناته في الفص الخلفي للغدة النخامية

ب) لا يؤثر على نمو الأعضاء الجنسية

ج) يتحكم في معدل الأيض بشكل مباشر

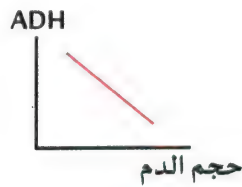
د) يؤثر بشكل مباشر على إفرازات الجزء الغدي للغدة النخامية



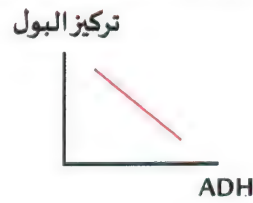
كل الأشكال البيانية التالية تمثل علاقات بيانية صحيحة عن هرمون ADH ما عدا .....



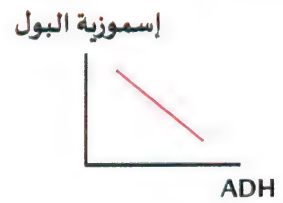
(د)



(ج)



(ب)



(أ)



٤٢ إذا علمت أن هناك مرض يسمى سكري كاذب كلوي المنشأ بسبب خلل في مستقبلات هرمون ADH وهناك مرض يسمى سكري كاذب مركزي بسبب تدمير في الغدة النخامية أو الخلايا العصبية المفرزة الموجودة في منطقة الهيبوثالامس فعند حقنة كلا المريضين بهرمون ADH على مدار عدة أيام أي من الآتي صحيح بعد الحقنة بأربع أيام؟

مرضى السكري الكاذب كلوي	مرضى السكري الكاذب مركزي	ب	مرضى السكري الكاذب كلوي	مرضى السكري الكاذب مركزي	ا
↑	↓	إسموزية الدم	↓	↑	إسموزية الدم
↓	↑	إسموزية البول	↑	↓	إسموزية البول
يوجد	يوجد	السكر في البول	لا يوجد	لا يوجد	السكر في البول
مرضى السكري الكاذب كلوي	مرضى السكري الكاذب مركزي	ج	مرضى السكري الكاذب كلوي	مرضى السكري الكاذب مركزي	د
↑	↓	إسموزية الدم	↓	↑	إسموزية الدم
↓	↑	إسموزية البول	↑	↓	إسموزية البول
يوجد	يوجد	السكر في البول	لا يوجد	لا يوجد	السكر في البول

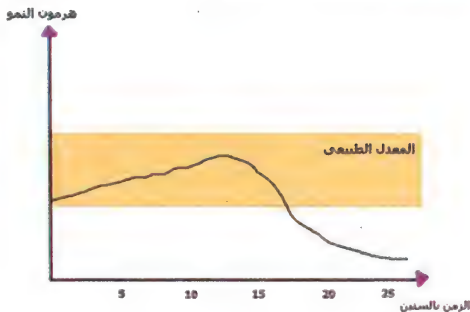
٤٣ يزداد نشاط الفص الخلفي من الغدة النخامية في جميع الحالات الآتية ما عدا .....

- ا) في حالة حدوث نزيف شديد  
ب) الحروق والالتهابات الشديدة والجسم  
ج) الإفراط في تناول الأسماك المملحة  
د) ارتفاع ضغط الدم

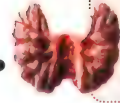
٤٤ إذا هاجم الجهاز المناعي للأم مستقبلات الأوكسيتوسين قبل الولادة بأيام فما هو التدخل الانسب حتى تلد الأم بشكل طبيعي .....

- ا) إعطائها جرعات من الأوكسيتوسين لتحفيز عملية الولادة  
ب) اعطائها جرعات عالية من TSH  
ج) تنقية البلازما من الأوكسيتوسين  
د) التدخل الجراحي

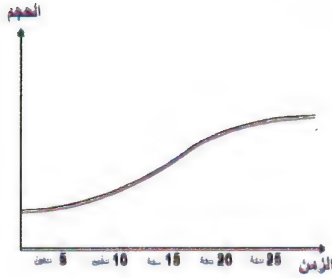
٤٥ أي مما يلي يصف الأعراض التي تظهر علي هذا الشخص بشكل صحيح



- ا) القزامة  
ب) العملقة  
ج) الأكروميغالي  
د) نقص الكتلة العضلية



المخطط التالي يوضح التغير في حجم خصية أحد الأشخاص منذ الولادة حتي سن الثلاثين إدرة جيداً ثم أجب ... أي الهرمونات التالية له الدور الأكبر في زيادة حجم الغدد الجنسية في هذا الشخص؟



- أ) LH
- ب) FSH
- ج) التستوستيرون
- د) هرمون النمو

أي مما يلي يميز الهرمون A عن B ؟

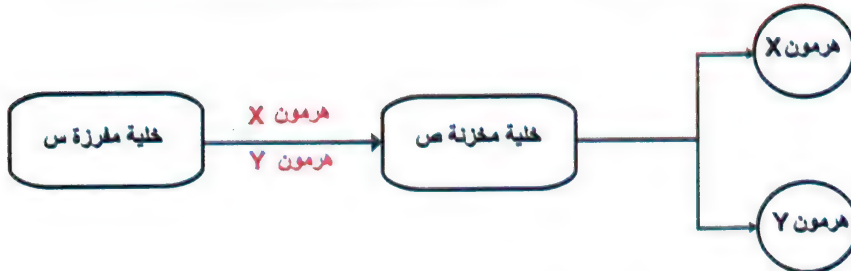


- أ) التركيب الكيميائي للهرمون
- ب) الإفراز من غدة مشتركة
- ج) الإفراز بكميات ضئيلة
- د) التأثير علي غدد قنوية

أي مما يلي لا يترتب علي زيادة إفراز هرمون الـ ADH ؟

- أ) زيادة حجم بلازما الدم
- ب) زيادة إسموزية البول ونقص إسموزية الدم
- ج) الشعور بالعطش
- د) زيادة ضغط الدم

إذا علمت أن الهرمون Y تؤدي زيادته إفرازة الي زيادة الوقت اللازم لإمتلاء المثانة بالبول فأأي مما يلي يصف الهرمون X بصورة صحيحة؟



- أ) يفرز بشكل منتظم في الذكور والإناث
- ب) ذا طبيعة إسترويدية
- ج) يزداد إفرازة في مراحل عمرية محددة في حياة الانثي
- د) يتحكم في معدل الأيض الأساسي

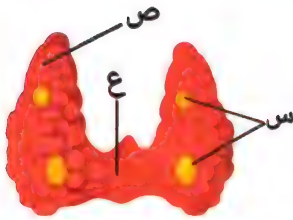
٥٠ ما هو نوع التنبية المحفز لإفراز الأوكسيتوسين أثناء الرضاعة؟

- أ) تنبيه هرموني  
ب) تنبيه عصبي  
ج) تنبيه هرموني وعصبي  
د) لا يخضع إفرازة لأي مؤثر

٥١ أي مما يلي لا يعد من خصائص هرمونات الفص الخلفي للغدة النخامية؟

- أ) التأثير علي غدد قنوية  
ب) الحفاظ علي نسبة الماء بالجسد  
ج) التأثير علي بعض أعضاء الجهاز التناسلي الأنثوي  
د) التحكم في معدل إنتاج اللبن من الخلايا الغدية للغدة الثديية

٥٢ أي مما يلي تؤدي زيادة نشاطه إلي حدوث تشنجات عضلية؟



- أ) س  
ب) س - ص  
ج) ص - ع  
د) س - ص - ع

٥٣ أي مما يلي يميز الأطفال المصابين بالتقزم عن الأطفال المصابين بالقماءة؟

- أ) قصر القامة  
ب) تضخم الغدة الدرقية  
ج) التخلف العقلي  
د) الوصول لمرحلة البلوغ والقدرة علي الانجاب

٥٤ أجب عن الأسئلة الآتية:

أ) أي مما يلي يترتب علي نقص إفراز هرمون النمو في أحد البالغين؟

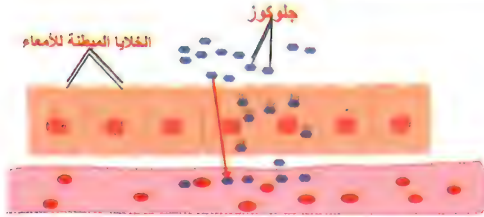
أيض البروتينات	طول سلاميات القدم	طول عظمة العضد	
يقل عن المعدل الطبيعي	لا يتأثر	لا يتأثر	أ
يزداد عن المعدل الطبيعي	يزداد عن المعدل الطبيعي	يزداد عن المعدل الطبيعي	ب
يزداد عن المعدل الطبيعي	يزداد عن المعدل الطبيعي	لا يتأثر	ج
يقل عن المعدل الطبيعي	يقل عن المعدل الطبيعي	يقل عن المعدل الطبيعي	د

ب) أي مما يلي يعبر عن حالة الاكروميجالي والتقزم علي الترتيب

- أ) أ - ب  
ب) ب - ج  
ج) ج - د  
د) أ - د

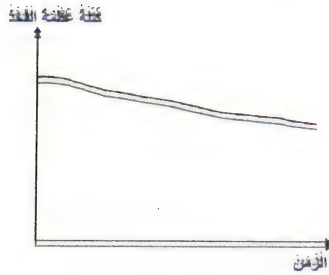


٥٥ أي مما يلي يصف الهرمون الذي يحفز المسار التالي للجلوكوز؟



- أ) يحافظ علي سلامة الجلد والشعر
- ب) تؤدي زيادته إلي زيادة تخزين الدهون بالجسد
- ج) يتحكم في معدل تخليق الجليكوجين
- د) يؤدي نقص إنتاجه إلي نقص كتلة الغدة المفرزة له

٥٦ أي مما يلي قد يسبب التغير الموضح في كتلة عظمة الفخذ؟



- أ) زيادة هرمون البارثرمون عن المعدل الطبيعي
- ب) زياده هرمون الكالسيتونين عن المعدل الطبيعي
- ج) نقص هرمون النمو عن المعدل الطبيعي
- د) زيادة هرمون الثيروكسين عن المعدل الطبيعي

٥٧ هرمون الـ ADH منذ انتاجه وحتى وصوله لهدفه يمر كالاتي:

- ١- الخلايا العصبية الافرازية بالهميبوثالامس
- ٢- الإناييب الملتفة البعيدة بالكلى
- ٣- الدم
- ٤- القمع
- ٥- الجزء العصبي من النخامية

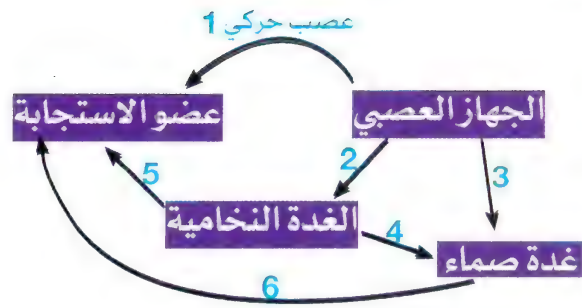
ب) ١-٤-٥-٣-٢

أ) ١-٤-٣-٥-٢

د) ١-٤-٥-٣-٢

ج) ١-٤-٥-٣-٢

٥٨ دقق في الصورة المقابلة وأجب عن الأسئلة الآتية:



أ) أي من الأرقام السابقة يشير إلى تنبيه عن طريق الأسيتيل كولين؟

- أ) 1، 3
- ب) 1 فقط
- ج) 3 فقط
- د) 2، 3

ب) أي من الأرقام السابقة يعبر عن هرمون TRH المنبه لإفراز TSH؟

- أ) 2
- ب) 4
- ج) 3
- د) 5

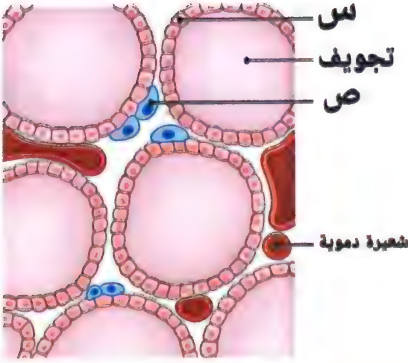
ج) أي من الأرقام السابقة يعبر عن تنبيه لإفراز اللعاب؟

- أ) 1
- ب) 6
- ج) 5
- د) 4

٥٨ أي من الأرقام السابقة يعبر عن هرمون البرولاكتين؟

- 1 (أ) 4 (ب) 5 (ج) 6 (د)

٥٩ أي مما يلي يميز إفرازات الخلية ص عن س؟



- 1 (أ) التحكم في معدل الأيض الأساسي  
2 (ب) تقع تحت تنبيه هرموني  
3 (ج) توجد مستقبلاتها على معظم خلايا الجسد  
4 (د) الحفاظ على توازن الكالسيوم بالدم

٦٠ أي مما يلي قد يؤدي الي حدوث اجهاد عضلي ثم شد عضلي؟

- 1 (أ) نقص الكالسيوم والاكسجين  
2 (ب) سيالات عصبية خاطئة ونقص الاكسجين  
3 (ج) نقص الـ ATP والكالسيوم  
4 (د) نقص الاكسجين

٦١ أي الغدد التاليه هي الأسرع في الإفراز بعد إستقبال المؤثر؟

- 1 (أ) الغدة اللعابية  
2 (ب) الغدة الدرقية  
3 (ج) قشرة الغدة الكظرية  
4 (د) الغدة الثديية

٦٢ أي العظام التاليه يظهر عليها تأثير هرمون النمو أثناء الطفولة ..... وبعد سن البلوغ ..... علي الترتيب.

- 1 (أ) الهيكل المحوري والطرقي - بعض عظام الهيكل المحوري وبعض عظام الهيكل الطرقي  
2 (ب) بعض عظام الهيكل المحوري والطرقي - عظام الهيكل المحوري وعظام الهيكل الطرقي كاملة  
3 (ج) الهيكل المحوري - الطرقي  
4 (د) الهيكل الطرقي - الهيكل المحوري

٦٣ كل ما يلي يمثل وجه شبه بين ADH والأوكسيتوسين ما عدا .....

- 1 (أ) مكان الإفراز  
2 (ب) مكان التخزين  
3 (ج) مكان العمل  
4 (د) الوحده البنائية

٦٤ أي الاعراض التاليه تظهر علي شخص لا يحتوي غذائه علي يود بشكل كافي؟

	TSH	الثيروكسين	نبضات القلب	الدهون بالجسم	درجة حرارة الجسم
أ	يقل	يزداد	يزداد	يقل	تقل
ب	يقل	يقل	يزداد	لا تتغير	تزيد
ج	يزداد	قليل	تقل	تزداد	ثابته
د	يزداد	قليل	تقل	تزداد	تزداد

٦٥ ادرس المخطط جيداً ثم أجب عن الأسئلة الآتية:



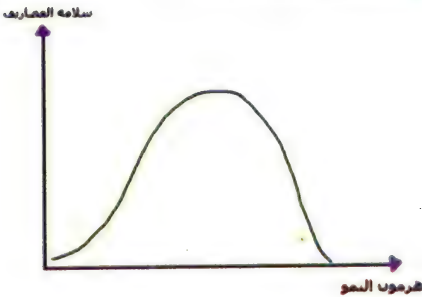
٦٦ أي مما يلي يعبر عن الهرمون س؟

- أ يظهر تأثيره في مرحلة الطفولة فقط
- ب يفرز في جميع الاوقات
- ج إفرازه يعتمد علي ظروف وشروط محدده
- د يزيد أسموزية البول

٦٧ أي مما يلي يعبر عن الهرمون ل؟

- أ يؤدي نقصه الي العمله
- ب تؤدي زيادته الي العقم
- ج يؤدي نقصه الي الأكروميغالي
- د يؤدي نقصه الي القزامة في الصغر

٦٨ المنحني التالي يوضح العلاقه بين هرمون النمو وسلامه الغضاريف , ادرسة جيداً ثم أجب ... أي العبارات التاليه لا تصف تأثير هرمون النمو بشكل صحيح؟



- أ الاشخاص المصابين بالتقرزم يعانون من صعوبة حركة المفاصل
- ب الاشخاص المصابين بالعمله قد يعانون من تآكل في مفاصل الركبه
- ج الاشخاص المصابين بالاكروميغالي تحتك عظامهم عند المفاصل مسببه الم
- د زياده هرمون النمو يزيد من كفاءة العظام والغضاريف دائما



عندما يعاني أحد الأشخاص من حصوات كلوية بسبب نقص شديد في كمية البول مع إرتفاع ضغط الدم فأَي مما يلي يصف حالته؟

الهرمون المرجح زيادته	مكان إفرازه	التدخل الأمثل للعلاج
أ HDA	تحت المهاد	اعطاء ادوية مثبطة لبعض إفرازات تحت المهاد
ب اوكسيتوسين	القص الخلفي للغدة النخامية	اعطاء مادة مثبطة لمستقبلاته
ج HDA	القص الخلفي للغدة النخامية	دواء ينافس الـ HDA علي مواقع ارتباطه مما يقلل فاعليته
د الالدوستيرون	تحت المهاد	اعطاء ادوية مثبطة لبعض إفرازات تحت المهاد

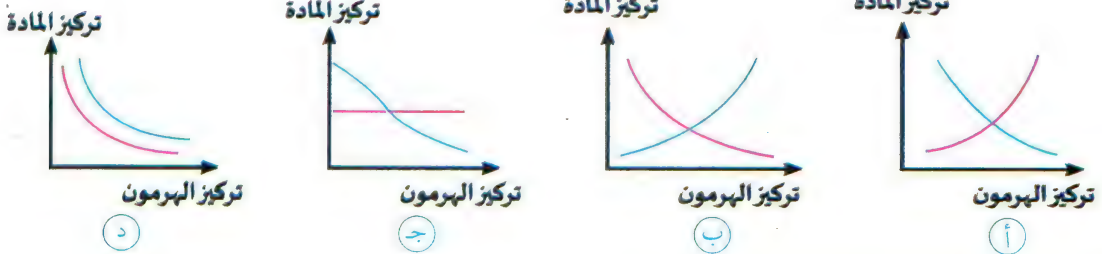
أَي مما يلي لا يسببه مرض الميكسوديميا في البالغين؟

- أ زيادة احتمالية الإصابة بالجلطات
- ب سرعه تكوين حمض اللاكتيك أثناء التمارين الرياضيه
- ج نقص درجة حرارة الجسم بشكل شديد
- د إنخفاض ضغط الدم

إذا علمت أن هناك ماده بالدم تؤثر علي افراز كلا من

الهرمونين A و B فأَي المنحنيات التاليه يمثل تأثير

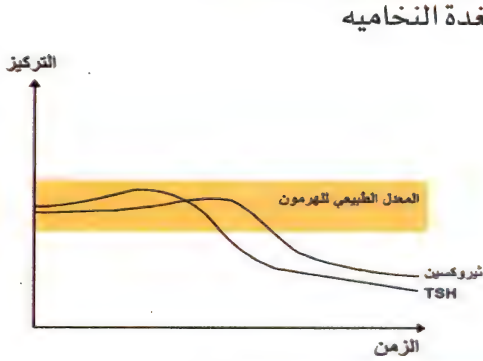
الهرمونين A و B علي تركيز الماده الموجود بالدم؟



أَي مما يلي لا يتم علاجه إلا بإستئصال جزء من الغدة المفرزة؟

- أ التضخم الجحوظي
- ب الميكسوديميا
- ج القماءة
- د نقص إفراز الباراثرمون

المخطط التالي يوضح التغير في تركيز كلا من هرمون الثيروكسين وهرمون ال TSH في دم أحد الأشخاص إدراة جيدا ثم حدد أي مما يلي يعاني منه هذا الشخص؟



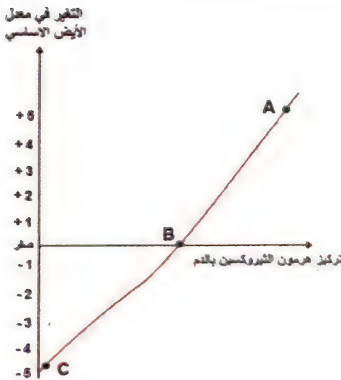
- أ) ميكسودوما بسبب خلل في إفرازات الفص الامامي للغدة النخامية  
 ب) تضخم جحوظي نتيجة خلل في الغدة الدرقية  
 ج) قماءة نتيجة وجود خلل في الغدة الدرقية  
 د) ميكسودوما نتيجة وجود خلل في الغدة الدرقية

أي مما يلي يعبر عن الهرمون ص؟



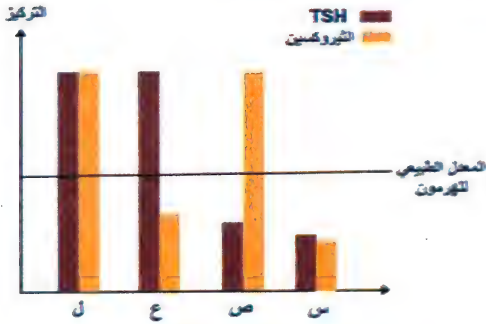
- أ) أوكسيتوسين  
 ب) GH  
 ج) FSH  
 د) التستوستيرون

المخطط التالي يوضح معدل التغير في إفراز هرمون الثيروكسين في 3 أشخاص بالغين (A - B - C) إدراة جيدا ثم أجب ... أي هؤلاء الأشخاص الثلاثة يعاني من تضخم في الغدة الدرقية؟



- أ) A  
 ب) C  
 ج) A - C  
 د) B - C

٧٤ ادرس المخطط جيدًا ثم أجب عن الأسئلة الآتية:



أ أي الحالات التالية تمثل تضخم جحوظي حدث بفعل كتلة سرطانية بالغدة الدرقية؟

- أ س  
ب ص  
ج ع  
د ل

ب أي الحالات التالية تتميز بعدم قدرتها علي تحمل الضوء والأصوات الصاخبة ( تهيج عصبي )؟

- أ س  
ب ص - ع  
ج ص - ل  
د ص - ل

٧٥ أي مما يلي يميز الغدة ص عن س؟



- أ إفراز هرمون يتحكم في معدل أيض البروتينات  
ب تؤدي زيادة نشاطها الي حدوث تشنجات عضلية  
ج التأثير علي النضج الجنسي  
د التأثير علي معدل نمو عظام الأطفال

٧٦ ادرس الجدول المقابل جيدًا ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

س	تسبب زيادته في الإفعال و الغضب
ص	تسبب زيادته في الإصابه بهشاشة العظام
ع	تسبب زيادته في حدوث تهيج عصبي

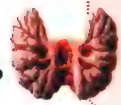
أ أي مما يلي يميز الهرمون س عن ص؟

- أ يفرز من أربع غدد توجد خلف القصبة الهوائية  
ب تؤثر نسبة الكالسيوم في الدم علي معدل إفرازه  
ج يفرز من غدد حويصلية  
د يفرز بكميات قليلة

ب فيما يتشابه الهرمون س مع ع؟

- أ الإفراز من نفس الخلية  
ب التأثير علي نفس الخلايا  
ج المنبه المحفز لإفرازهم  
د الإفراز من نفس الغدة



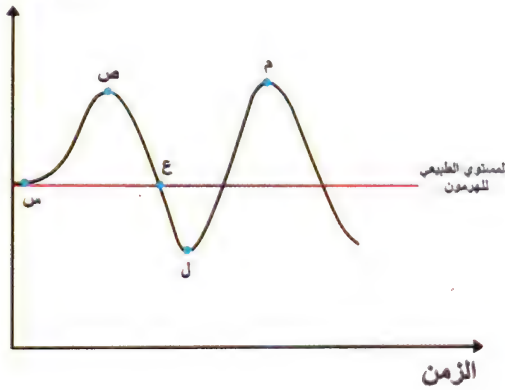


أي مما يلي يسبب زيادة إفرازات الغدة الجارات درقية؟

- أ) زيادة ترسيب الكالسيوم في الأعضاء وهشاشة العظام
- ب) زيادة كمية الحصوات البولية
- ج) زيادة تركيز الكالسيوم بالدم
- د) تناول أطعمة فقيرة بالكالسيوم لفترات طويلة

المخطط التالي يوضح التغير في تركيز هرمون الثيروكسين في شخص طبيعي علي مدار اليوم إدرسة جيدا ثم أجب:

تركيز الثيروكسين



أي المراحل التالية تزداد فيها إفرازات الغدة النخامية لهرمون الـ TSH؟

- أ) ص إلي ع
- ب) ع إلي ل
- ج) ل إلي م
- د) م إلي ص

أي المراحل التالية يظهر فيها تأثير هرمون الـ TSH؟

- أ) ص إلي ع
- ب) ع إلي ل
- ج) ل إلي م
- د) م إلي ص

أي مما يلي يؤثر علي نشاط الغدة الدرقية؟

- أ) TSH وتركيز الكالسيوم بالدم ونسبة اليود بالدم
- ب) فقط TSH
- ج) الكالسيوم في العظام فقط
- د) نسبة اليود بالدم

ما هو العامل المشترك بين القماءة والميكسودوما والتضخم البسيط والجحوظي؟

- أ) زيادة حجم الغدة الدرقية
- ب) زيادة الثيروكسين بالدم
- ج) نقص الثيروكسين بالدم
- د) زيادة وزن الجسم

٨١ أي مما يلي يصف النتائج المترتبة علي زيادة نسبة الكالسيوم بالدم؟

نشاط الغدة الدرقية	الكالسيوم	الباراثورمون	ترسيب الكالسيوم بالعظام	امتصاص الكالسيوم من الأمعاء
أ	يقل	يزداد	يقل	تقل
ب	يقل	يزداد	لا تتغير	تزيد
ج	يزداد	يقل	يزداد	يقل
د	لا يتغير	قليل	تزداد	تزداد

٨٢ أي مما يلي يصف التغيرات التي تحدث بداخل الدم نتيجة زيادة هرمون الثيروكسين؟

استهلاك $O_2$	إنتاج $CO_2$	TSH	وزن الجسم	القوي العقلية	معدل امتصاص الجلوكوز
أ	يزداد	يقل	يقل	لا تتأثر	يزداد
ب	يقل	يزداد	لا تتغير	تزيد	يقل
ج	يزداد	يقل	يزداد	يقل	لا يتأثر
د	لا يتغير	تقل	تزداد	تزداد	يقل

٨٣ حدد الهرمونات س - ص - ع علي الترتيب:

س	هرمون يؤثر علي نسجين مختلفين تأثيرات مختلفة
ص	هرمون يتحكم في معدل أيض جميع خلايا الجسم
ع	هرمون مسؤول عن خصوبة الرجل

أ ADH - ثيروكسين - FSH

ب أوكسيتوسين - ثيروكسين - LH

ج ADH - إنسولين - التستوستيرين

د الباراثورمون - ثيروكسين - FSH

٨٤ أي مما يلي يصف كلا من الهرمون س و ص بشكل صحيح؟

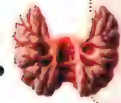
أ كلاهما يؤثر علي نسبة الكالسيوم بالدم

ب يحفز كل منهما إفراز الآخر

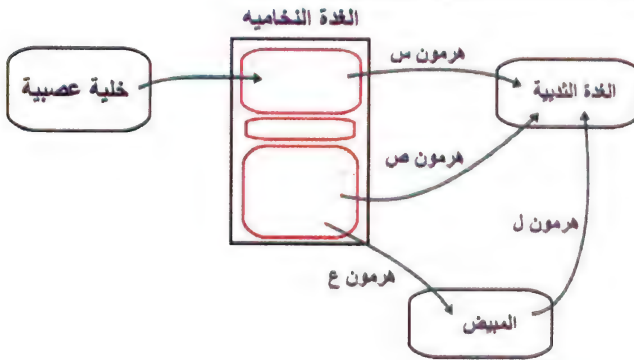
ج تؤدي زيادة نشاط الغدة النخامية إلي إرتفاع س وإنخفاض ( ص )

د يؤدي إرتفاع تركيز الهرمون ( ص ) إلي نقص إفراز الهرمون ( س )





٨٥ ادرس المخطط جيداً ثم أجب عن الأسئلة الآتية:



أ أي مما يلي يميز الهرمون س عن ص؟

- أ الوحدة البنائية
- ب الإفراز قبل البلوغ
- ج يحفز إندفاع اللبن أثناء الرضاعة
- د التأثير علي غدد قنوية

ب فيما يتشابه كل من ع ول؟

- أ الوحدة البنائية
- ب الإفراز من أنسجه مؤقتة
- ج الإفراز من أنسجه دائمة
- د الإفراز عند سن معين

٨٦ أي مما يلي يميز الهرمون المؤثر علي حويصلات المبيض عن الهرمون الذي يؤثر علي الخلايا الحويصلية بالغدة الدرقية؟

- أ الإفراز من الفص الأمامي للغدة النخامية
- ب الحفاظ علي الإتران الداخلي للجسم
- ج الإفراز من غدة لا قنوية دائمة
- د توقيت إفراز الهرمون

٨٧ أي الهرمونات التالية يتسبب النقص الشديد في إفرازها أثناء مرحلة الطفولة إلي حدوث تأثير دائم في بنية الجسد؟

- أ GH - VH
- ب GH - الكالسيوتونين - التستوستيرون
- ج GH - الثيروكسين
- د GH - الكالسيوتونين - التستوستيرون

٨٨ كم عدد أنواع الهرمونات المفرزة من الغدة النخامية والقادرة علي التأثير علي غدد لا قنوية؟

- أ 4
- ب 5
- ج 6
- د 7

٨٩ أي العبارات التالية تصف إفرازات البنكرياس والمعدة بشكل صحيح

- أ يبدأ إفراز جميع العصارات الهضمية فور رؤية الطعام
- ب لا يمكن إفراز أي عصارة هضمية إلا حين وصول الطعام للمر الهضمي
- ج تفرز عصاراتهم الهضمية تحت تأثير عصبي بكميات قليلة وتحت تأثير هرموني بكميات كبيرة
- د لا تفرز عصاراتهم الهضمية الا تحت تأثير عصبي



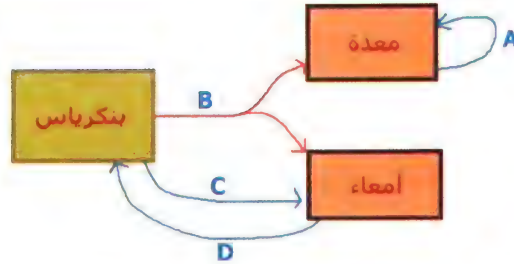
٩٠ كيف تفرز المعدة عصارتها

- أ تحت تأثير عصبي ثم هرموني  
ب تحت تأثير هرموني فقط  
ج تحت تأثير عصبي فقط  
د فور وصول الطعام الي الاثني عشر

٩١ أي مما يلي قد يؤدي تاثيره المباشر الي إفراز انزيم الليبيز البنكرياسي

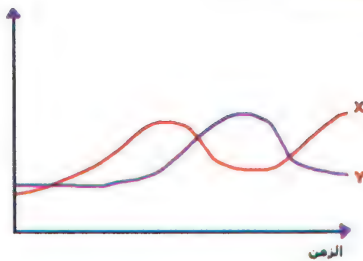
- أ الاستيل كولين والكولين استيريز  
ب الكوليسيستوكينين والاستيل كولين  
ج الجاسترين والسكرتين  
د الباراثرمون والادرينالين

٩٢ حدد اسم الإفرازات A و B و C و D علي الترتيب



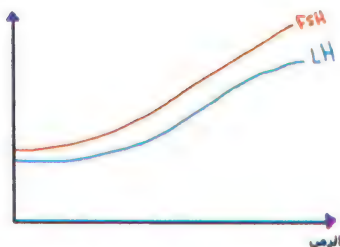
- أ جاسترين - انسولين - عصارة هضمية - كوليسيستوكينين وسكرتين  
ب انسولين - جاسترين - عصارة هضمية - كوليسيستوكينين وسكرتين  
ج جاسترين - انسولين - سكرتين - عصارة هضمية  
د ثيروكسين - جاسترين - عصارة هضمية - كوليسيستوكينين وسكرتين

٩٣ المخطط التالي يوضح التغير في تركيز هرمونين بالدم ادرسه ثم اجب اي مما يلي يعبر عن X و Y علي الترتيب



- أ سكرتين - كوليسيستوكينين  
ب انسولين - ثيروكسين  
ج برولاكتين - ADH  
د TSH - ثيروكسين

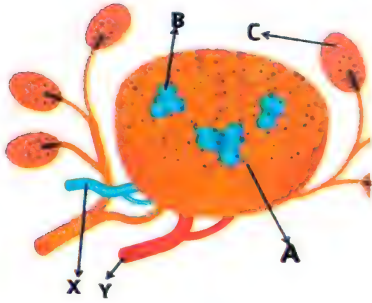
٩٤ أي مما يلي قد يسبب التغير في تركيز هذه الهرمونات كما هو موضح في المنحني



- أ ازالة المبيضين من فتاه صغيرة  
ب زياده نشاط الفص الخلفي للغده النخاميه  
ج وصول الانثي لسن اليأس  
د اثناء فترة الحمل



٩٥ الرسم التالي يوضح الغدد الموجودة بأحد الاعضاء أدرسه جيدا ثم أجب



١ ما تأثير زيادة الهرمون المنتج من الخلايا B علي تركيز سكر

الجلوكوز في الوعاء Y

١ يزداد الجلوكوز بسبب تحويل الجليكوجين بالكبد الي جلوكوز

٢ يقل الجلوكوز بسبب تخزينه علي هيئة جليكوجين

٣ يزيد الجلوكوز بسبب تحفيز إمتصاصه من القناة الهضمية

٤ يقل بسبب تحفيز اكسدة الجلوكوز

٢ أي مما يلي يميز الغدة C عن الغدة الدرقية

١ غدة حويصلية

٢ تقع تحت تحكم هرموني

٣ تقع تحت تحكم عصبي وهرموني

٤ تفرز هرمون الانسولين

٣ ما نوع المؤثر الذي يؤثر علي كلا من الغدة A و C علي الترتيب

١ السيكرتين - الكوليسيستوكينين

٢ تركيز الجلوكوز بالدم - الكوليسيستوكينين

٣ الانسولين - الجلوكاجون

٤ تركيز الجلوكوز بالدم - تركيز الكالسيوم بالدم

٤ أي مما يلي يصف الغدة A و C بشكل صحيح علي الترتيب

١ ذات إفراز قنوي - ذات إفراز لا قنوي

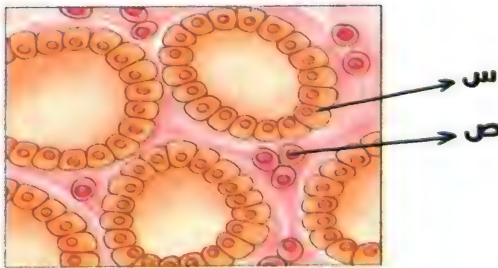
٢ ذات إفراز قنوي - ذات إفراز لا قنوي

٣ ذات إفراز داخلي - ذات إفراز خارجي

٤ كلاهما إفرازهم قنوي

٩٦ الشكل التالي يوضح نوعين من الغدد الحروف (س - ص - ع - ل) تمثل هرمونات تفرز

من بعض خلايا هذه الغدد ادرس المخطط جيدا ثم أجب



١ أي مما يلي يميز الهرمون (س) عن الهرمون (ع)

١ يفرز من غدة صماء

٢ يؤثر علي كمية الجلوكوز بالدم

٣ يؤثر علي كمية الكالسيوم بالدم

٤ يزيد من معدل حرق الدهون

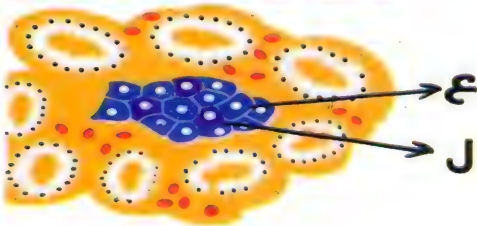
٢ أي مما يلي يعبر عن الهرمون X بشكل صحيح

١ يفرز بكميات كبيرة

٢ أحد الاسترويدات

٣ قد يكون أدرينالين أو ADH

٤ قد يكون ثيرونكسين أو VH



جـ ما وجه الشبه بين الهرمون س و الهرمون ع

- أ يتم إفرازهم من غدد حويصلة قنوية  
ب لديهم مستقبلات علي معظم خلايا الجسد  
ج يفرزان من غدد مشتركة  
د كلاهما يزيد من تكوين الجليكوجين

د أي مما يلي يصف الهرمون ص بشكل صحيح

- أ يزيد من تركيز الكالسيوم بالدم  
ب يؤدي نقصه الي تشنجات عضلية  
ج يؤدي نقصه الي هشاشة العظام  
د يقلل من تركيز الصوديوم بالدم

٩٧ أدرس المخطط التالي جيدا ثم أجب

أ أي الهرمونات التالية يعمل علي إنتاج اللبن

- أ (ب) B  
ج (ب) F  
د (ب) G

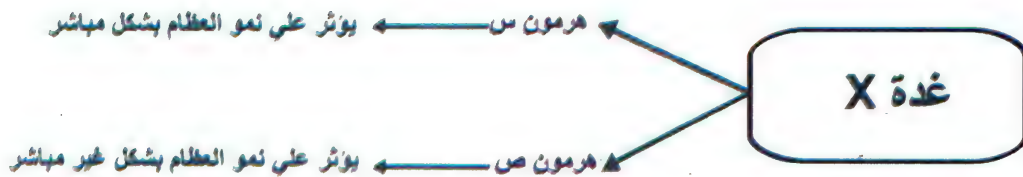
ب رتب الهرمونات التالية ترتيبا زمنيا صحيحا من اول هرمون أثر علي الغدة الثديية حتي آخر هرمون يؤثر عليها مما يسبب اندفاع اللبن

- أ (ب) A ثم B ثم (G, F)  
ب (ب) B ثم A ثم (G, F)  
ج (ب) G ثم F ثم A ثم B  
د (ب) A ثم B ثم F ثم G

جـ أي مما يلي يميز الهرمون B عن G

- أ هرمون استرويدي  
ب لا يفرز الا بعد البلوغ  
ج تقع مستقبلاته علي أكثر من عضو  
د تزداد كميته بعد الولاده بشكل كبير

٩٨ حدد إسم الهرمون س - ص علي الترتيب والغدة X:





## فكر جيدًا ثم أجب عن الأسئلة الآتية

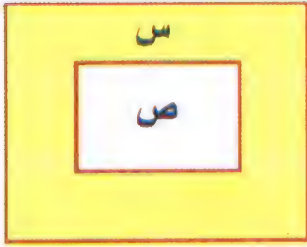
١ أي مما يلي لا يميز إفرازات قشرة الغدة الكظرية عن إفرازات نخاعها؟

- (أ) نوع التنبية وسرعه الإستجابة للمنبه  
(ب) التركيب الكيميائي للإفرازات  
(ج) الشكل التشريحي  
(د) التأثير علي ضغط الدم

٢ أي الهرمونات التالية لا يؤثر علي عمليات الأيض؟

- (أ) الثيروكسين  
(ب) هرمون النمو  
(ج) الكورتيزون  
(د) الكوليسيستوكينين

٣ الشكل التالي يوضح المناطق التشريحية المختلفه لأحد الغدد الصماء إدرسة جيدا ثم أجب, أي مما يلي يصف إفرازات الجزء س و ص بشكل صحيح؟

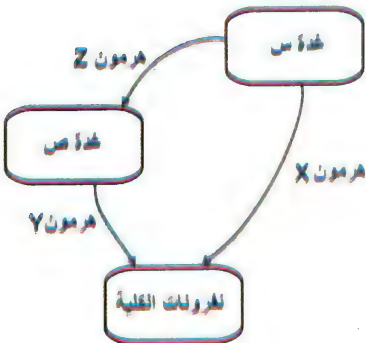


- (أ) يفرز ( س ) تحت تأثير عصبي بفعل الأستيل كولين  
(ب) يفرز ( ص ) تحت تأثير عصبي بطيء  
(ج) الهرمونات المفترزة من ( س ) و ( ص ) لها نفس الوحدة البنائية  
(د) تؤثر إفرازات الجزء ( ص ) علي الخصوبة في الذكور والإناث

٤ ادرس المخطط جيدًا ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

١ أي مما يلي يميز الهرمون (Y عن X) ؟

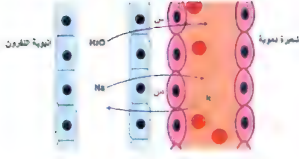
- (أ) التأثير علي ضغط الدم  
(ب) يفرز من نسيج غدي  
(ج) يؤثر علي أنسجه مختلفه بتأثيرات مختلفة  
(د) يزداد إفرازه في حالة فقدان الشخص لكمية من دمه



٢ أي مما يلي لا يعبر عن الهرمون Z بشكل صحيح ؟

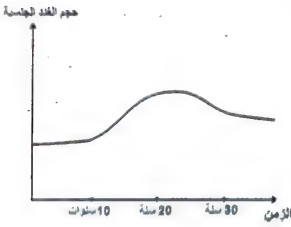
- (أ) تؤدي الزيادة المفرطة في إنتاجه الي العقم  
(ب) يتحكم في أيض المواد الكربوهيدراتيه بشكل غير مباشر  
(ج) يساهم في الحفاظ علي الإتزان العام لبعض الأملاح بالجسد  
(د) من الإسترويدات

٥ أي مما يلي يعد وجها للشبه بين الهرمون المسبب للمسار (س - ص) علي الترتيب؟



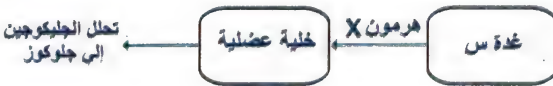
- أ) مصدر الإفراز
- ب) الذوبان في الماء
- ج) الحفاظ علي الإتزان الداخلي للجسم
- د) زياده معدل ضربات القلب

٦ المخطط التالي يوضح التغير في حجم الخصيتين لدي أحد الأشخاص منذ الولادة حتي سن الثلاثين إدرسة جيدا ثم أجب أي مما يلي قد يصف حاله المرضية التي يعاني منها هذا الشخص؟



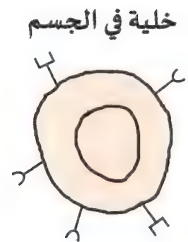
- أ) القماءة
- ب) القزامة
- ج) تورم قشرة الغدة الكظرية
- د) تأخر جنسي

٧ أي العبارات التاليه يعبر عن الهرمون (X) بشكل صحيح؟



- أ) يزداد إفرازه أثناء الصيام
- ب) يحافظ علي إتزان السكريات بالدم
- ج) تؤدي زيادة إفرازه إلي النحافة
- د) يرفع ضغط الدم

٨ الهرمون (A) والهرمون (B) هما .....

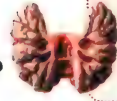


- هرمون A
- هرمون B

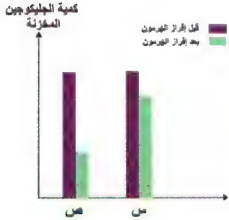
- أ) برولاكتين وثيروكسين
- ب) أوكسيتوسين و (TSH)
- ج) ال (TSH) والبرولاكتين
- د) أوكسيتوسين و (ACTH)

٩ ما وجه الشبه بين الخلايا الحويصلية للبنكرياس والغدة الدرقية؟

- أ) تؤثر نسبة الأيونات بالدم علي نشاطهما
- ب) الإفراز تحت تحكم هرموني
- ج) الإفراز تحت تحكم عصبي
- د) كلاهما يمثل غدد قنوية

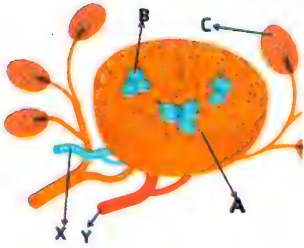


١٠ المخطط التالي يوضح تأثير هرمونين مختلفين (س - ص) علي كمية الجلوكوجين المخزن بالجسم في نفس الفتره الزمنية في شخصين مختلفين أي مما يلي يميز الهرمون (س عن ص)؟



- أ) التأثير علي الخلايا العضلية وخلايا الكبد
- ب) تنظيم أيض الكاربوهيدرات
- ج) التأثير علي معدل أكسدة الجلوكوز
- د) إفراز من غدة مشتركة

١١ ادرس الشكل المقابل جيداً ثم أجب عن الأسئلة الآتية:



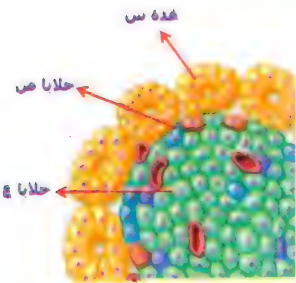
أ) أي مما يلي يؤثر علي إفرازات الغدة (C)؟

- أ) تنبيه عصبي سريع
- ب) تنبيه هرموني بطيء
- ج) تنبيه عصبي وهرموني
- د) تركيز السكر بالدم

ب) أي مما يلي يميز إفرازات الخلية (A عن B)؟

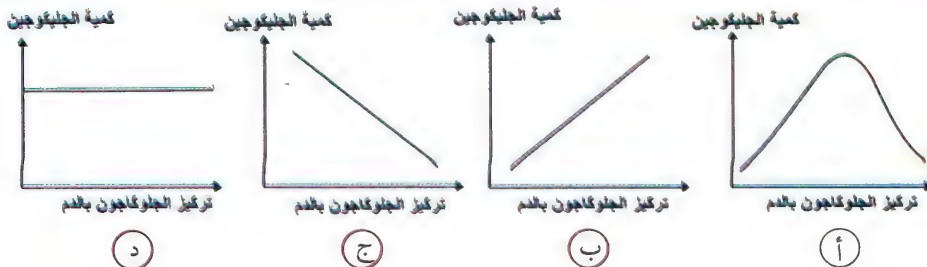
- أ) تحويل الجلوكوجين إلي جلوكوز
- ب) تشبه في عملها هرمون الأدرينالين
- ج) التأثير علي أيض الخلية C
- د) تخضع تحت تحكم هرموني

١٢ أي مما يلي لا يترتب علي زيادة إفراز الهرمون المفرز من الخلايا (ع)؟



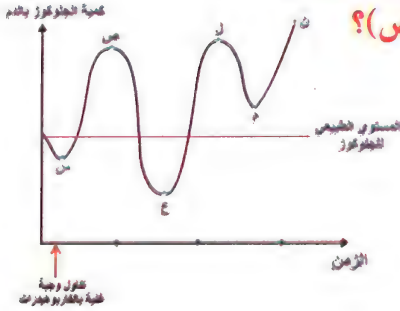
- أ) زيادة وزن الجسم
- ب) زيادة الجلوكوجين المخزن في الكبد والعضلات
- ج) يقل تركيز الجلوكوز بالدم
- د) تزداد إسموزية البول

١٣ أي مما يلي يعبر عن تأثير هرمون الجلوكاجون علي الجلوكوجين المخزن بالعضلات؟





١٤ المخطط التالي يوضح التغير في كمية الجلوكوز بالدم إدرسة جيداً ثم أجب :



أ أي الهرمونات التالية مسؤول عن حدوث التغير من (س) الي (ص)؟

- أ) الثيروكسين
- ب) الجلوكاجون
- ج) أدرينالين
- د) إنسولين

ب متى يظهر تأثير هرمون الإنسولين؟

- أ) ص إلى ع
- ب) ع إلى ل
- ج) ل إلى ن
- د) م إلى ن

ج ما هو الهرمون المسؤول عن التغير الحادث من (م) إلى (ن)؟

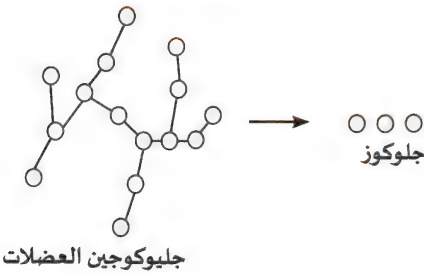
- أ) الجلوكاجون
- ب) الثيروكسين
- ج) الإنسولين
- د) الأدرينالين

١٥ عند حدوث طفرة في الجين المكون لإفرازات الخلايا (س) فأى مما يلي سترتب علي ذلك؟



- أ) يقل إفراز هرمون (TSH) ويزيد إفراز هرمون الكالسيتونين
- ب) يقل إفراز هرمون (TSH) ويزيد إفراز هرمون الثيروكسين
- ج) يزيد إفراز هرمون (TSH) ويقل إفراز هرمون الثيروكسين
- د) يزيد إفراز هرمون (TSH) ويقل إفراز هرمون الكالسيتونين

١٦ أي الهرمونات التالية يحفز العملية الموضحة بالشكل؟



- أ) هرمون الأدرينالين
- ب) هرمون الجلوكاجون
- ج) هرمون الأنسولين
- د) هرمون الثيروكسين

١٧ ادرس الرسم المقابل جيداً ثم حدد ما يميز الهرمون (٢) عن الهرمون (١)؟



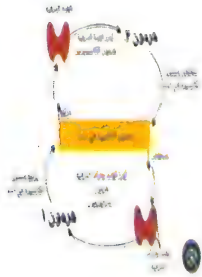
- أ) هرمونات بروتينية
- ب) هرمونات استرويدية
- ج) غدة الافراز
- د) يفرز منذ ولادة الشخص



١٨ إذا حدث خلل في الجين المكون لمستقبلات هرمون السيكرتين والكوليسيستوكينين في خلية فأى مما يلي سترتب علي ذلك؟

- أ) لن يتم إفراز هرمونى السكرتين والكوليسيستوكينين
- ب) يتأثر هضم البروتين
- ج) يفرز البنكرياس عصارتة الهاضمة طبيعياً
- د) يقل إفراز هرمون الجلوكاجون

١٩ ادرس الرسم جيداً ثم حدد ما الذي يميز الهرمون (١) عن الهرمون (٢)؟



- أ) طبيعة التركيب الكيميائي
- ب) يفرز تحت تحفيز هرمونى
- ج) يفرز تحت تأثير مادة معينة في الدم
- د) يفرز من غدة لا تقع تحت سيطرة المايسترو

٢٠ وجه الشبه بين هرمون الطوارئ والهرمون المانع لادرار البول .....

- أ) الحفاظ على الاتزان الداخلي للجسم بالمعدل
- ب) نوع وترتيب لاحماض الأمينية المكون لهما.
- ج) زيادة نسبة سكر الدم
- د) رفع ضغط الدم

٢١ ادرس المخطط المقابل ثم حدد وجه الشبه بين الهرمون (س) وهرمون الكروالفر .....



- أ) عدد الأحماض الأمينية الداخلة فى تكوينهم
- ب) رفع سكر الدم للمستوى الطبيعى
- ج) مكان الإفراز
- د) رفع سكر الدم عند انخفاض عن الطبيعى

٢٢ عقار جلادوس يستخدم لخفض مستويات السكر في الدم عند مرضى السكرى من النوع الثاني (مقاومة الانسولين) من وجهة نظرك أى من الآتى غير صحيح عن هذا العقار؟

- أ) يستخدم عندما يفشل النظام الغذائى وممارسه الرياضة في السيطرة بمفردهما على مرض السكرى
- ب) يقلل من انتاج الكبد للجلوكوز
- ج) يعزز من حساسية الأنسجة للإنسولين
- د) تنشيط خلايا بيتا لإفراز الأنسولين

٢٣ عقار باسيريوتيد هو بروتين اصطناعي يستخدم لعلاج تضخم الاطراف في البالغين فأي مما يلي قد يصف إليه تأثير العقار علي الجسد؟

- (أ) تثبيط افراز هرمون النمو في الاطفال  
(ب) تنشيط افراز هرمون (ACTH)  
(ج) تثبيط افراز هرمون النمو في البالغين  
(د) تنشيط افراز هرمون الكورتيزول

٢٤ إذا كان الهرمون (ع) يؤثر على الغدد اللبنية فأي مما يلي يعبر عن هذا الهرمون بشكل صحيح؟

- (أ) يضاد في عمله هرمون البروجسترون  
(ب) يفرز من الفص الأمامي للغدة النخامية  
(ج) يفرز بشكل منتظم في الإناث  
(د) يخزن في الفص الخلفي للغدة النخامية



٢٥ من خلال دراستك فقط هرمون (ACTH) يؤثر على خلايا.....



- (أ) فقط (A)  
(ب) فقط (A, B)  
(ج) فقط (A, C)  
(د) (A, B, C)

٢٦ إذا إنخفضت درجة الحرارة في أحد المرضى إلي (36) درجة مئوية فأي الغدد التالية تنشط علي الترتيب؟

- (أ) الدرقية ثم العرقية  
(ب) النخامية ثم الدرقية  
(ج) الدرقية ثم النخامية  
(د) العرقية ثم النخامية

٢٧ عند حقن أحد حيوانات التجارب يوميا بجرعات عاليه من الإنسولين فأي مما يلي يصف التغيرات الحادته بجسد هذا الحيوان بصورة صحيحة؟

معدل إنتاج الطاقه داخل الخلايا	الدهون المخزنة بالأنسجة	الجليكوجين المخزن بالعضلات	الجليكوجين المخزن بالكبد	
يقل	تزداد	يزداد	يقل	أ
لا تتغير	تزداد	يزداد	يزداد	ب
تزداد	تزداد	يزداد	يزداد	ج
تزداد	تقل	يزداد	يزداد	د





٢٨ أي مما يلي يترتب علي تلف معظم خلايا بيتا في بنكرياس أحد الأشخاص؟

- أ) عدم القدرة علي أكسدة الجلوكوز بالخلايا
- ب) زيادة الجلوكوز بالدم والبول
- ج) زيادة وزن الجسم
- د) يتأثر الإفراز القنوي للبنكرياس بشكل كبير

٢٩ أي الهرمونات التالية لا تقع مستقبلاتها علي خلايا ألفا بالبنكرياس؟

- أ) الإنسولين
- ب) الجلوكاجون
- ج) الثيروكسين
- د) الإنسولين والثيروكسين

٣٠ أي مما يلي يترتب علي تدمير الجهاز المناعي لمعظم مستقبلات هرمون ال (ACTH)؟

- أ) يزداد إفراز الغدة النخامية لهرمون ال (ACTH)
- ب) لا يستطيع الجسد تخليق هرمونات إسترويدية
- ج) تزداد كمية الصوديوم بالدم
- د) تتأثر إفرازات نخاع الغدة الكظرية

٣١ أي مما يلي يميز الهرمون (X) عن (Y)؟

- أ) يحفز عملية أكسدة الجلوكوز
  - ب) الإفراز من غدة حويصلية
  - ج) التأثير عل وزن الجسم
  - د) نوع الخلايا التي يؤثر عليها
- هرمون X ← يحفز امتصاص الجلوكوز
- هرمون Y ← يحفز عبور الجلوكوز عبر أغشية خلايا الجسد

٣٢ أي مما يلي يعبر عن المخطط التالي بشكل صحيح؟

- أ) لا يؤثر الهرمون (ص) علي إفرازات الغدة (س)
  - ب) الغدة (س) و (ص) كلاهما غدد لا قنوية
  - ج) تؤثر إفرازات الغدة ص علي الصفات الجنسية الثانوية في الذكر
  - د) تختلف طبيعة الهرمون (Y) عن (X)
- غدة س ← هرمون X ← الخلايا البينية ← هرمون Y ← غدة ص

٣٣ أي مما يلي يعد من الصفات الجنسية الثانوية في الأنثي التي تحدث بفعل الاستروجين؟

- أ) كبر الغدد الثديية فقط
- ب) دورة الطمس
- ج) ضمور الغدد الثديية
- د) كبر الغدد الثديية وتنظيم الطمس

٣٤ إذا تم إزالة الخصيتين من أحد حيوانات التجارب , فأَي مما يلي قد يعبر عن الهرمون (س)؟



- أ) التستوستيرون
- ب) الأندروستيرون
- ج) (LH)
- د) (TSH)

٣٥ أي مما يلي يميز هرمون الجلوكاجون عن الأدرينالين؟

- أ) تحويل الجليكوجين المخزن في العضلات إلى جلوكوز
- ب) يفرز غالباً بشكل منتظم ويعمل لفترات أطول
- ج) يفرز تحت تحكم الجهاز العصبي المركزي
- د) يزيد من ضغط الدم عن طريق زيادة معدل النبض

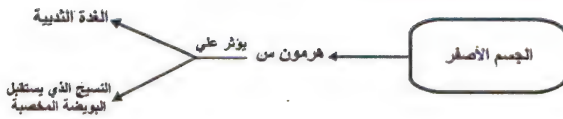
٣٦ أي الهرمونات التالية تأثيرها لا يختلف بين الذكر والأنثى؟

- أ) (FSH)
- ب) (LH)
- ج) الأوكسيتوسين
- د) (ACTH)

٣٧ أي مما يلي يصف هرمون ال (FSH) بشكل صحيح؟

- أ) له نفس المستقبلات في الذكر والأنثى ولكن علي خلايا مختلفه
- ب) ينشط نفس المسار الأيضي في كل من الذكور والإناث
- ج) يتم إفرازه منذ الولادة حتي البلوغ
- د) لا يخضع إفرازه للتغذية الراجعة السلبية أبداً

٣٨ أي مما يلي يعبر بشكل صحيح عن المخطط التالي؟



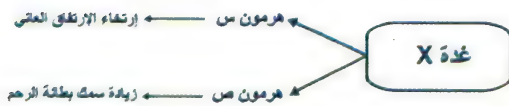
- أ) يعتبر الجسم الأصفر غدة صماء دائمة
- ب) تفرز بطانة الرحم هرمونات إسترويدية
- ج) ينظم الهرمون (س) فقط الطمث
- د) يفرز الهرمون (س) من مصادر أخرى أثناء الحمل

٣٩ أي مما يلي يعبر عن تأثير البروجسترون علي الغدة الشبيهة

- أ) كبر الغدة الشبيهة وتطور الخلايا المفرزة بها أثناء البلوغ
- ب) تحفيز الغدة الشبيهة علي إنتاج اللبن
- ج) له أثر مشجع علي إندفاع اللبن
- د) مسؤول عن النمو التدريجي للغدة الشبيهة أثناء الحمل



٤٠ أي العبارات التالية صحيحة؟



- أ) الغدة (X) تعتبر غدة لا قنوية دائمة
- ب) يسبب هرمون (LH) تكوين الغدة (X)
- ج) يؤثر ال (FSH) علي نمو خلايا الغدة (X)
- د) يعتبر كل من (س - ص) هرمونات إسترويدية

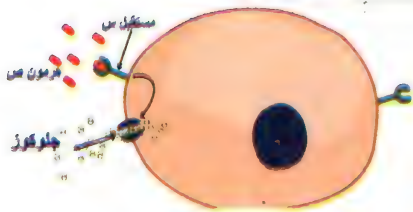
٤١ أي مما يلي ليس مصدرا لإفراز هرمونات تؤثر علي الغدة الشديدة؟

- أ) الفص الأمامي للغدة النخامية
- ب) الفص الخلفي للغدة النخامية
- ج) مبيض أنثي بالغ
- د) تحت المهاد

٤٢ أي مما يلي يعبر عن هرمون الريلاكسين بشكل صحيح؟

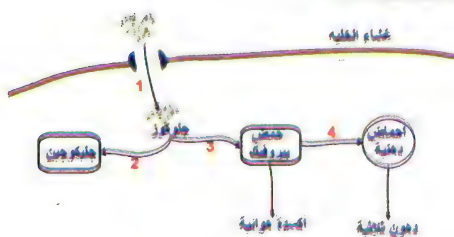
- أ) أحد الهرمونات الجنسية الذكرية
- ب) يؤثر علي عظام محورية
- ج) يفرز من نسيج يؤثر هرمون البروجسترون والاسروجين علي نمو
- د) يفرز بشكل منتظم أثناء الحمل

٤٣ أي مما يلي لا يترتب علي تلف المستقبل (س) في معظم خلايا الجسد؟



- أ) تقل القدرة علي تخزين الجسم للجليكوجين
- ب) يزداد إستهلاك الدهون كمصدر للطاقة
- ج) تتأثر عملية إمتصاص الجلوكوز أثناء الهضم
- د) يزداد مستوى الإنسولين والجلوكوز بالدم

٤٤ أي الخطوات التالية يتحكم هرمون الإنسولين في حدوثها؟



- أ) 1-2
- ب) 1-2-4
- ج) 1 فقط
- د) 1-2-3-4

٤٥ لكى يحدث انبساط للعضلات. وفصل للروابط المستعرضة يتطلب نشاط عدد من

الهرمونات هي ..... على الترتيب

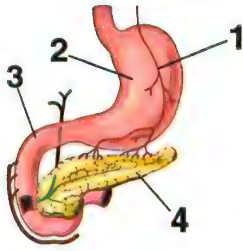
- أ) ال (TSH)، الثيروكسين، الأنسولين
- ب) ال (TSH)، الثيروكسين، الأنسولين
- ج) ال (TSH)، الكورتيزول، الجاسترين
- د) ال (TSH)، الثيروكسين، الأنسولين



٤٦ أي مما يلي لا يصف دور هرمون البروجسترون بطريقة صحيحة؟

- (أ) يفرز من الجسم الأصفر ويؤثر علي بطانة الرحم والغدد الثديية  
(ب) يؤثر بالتغذية الراجعة السلبية علي الغدة النخامية  
(ج) ينظم دورة الحمل ويحافظ علي سلامة الجنين  
(د) مسؤول بشكل أساسي عن ظهور الصفات الجنسية الأنثوية

٤٧ أي العبارات التالية خاطئة؟



- (أ) يفرز هرمون من العضو (4) يؤثر علي (2) و (3)  
(ب) يؤثر الهرمون المفرز من (3) علي الغدة القنوية في (4)  
(ج) يخضع كل (2) و (4) الي تنبيه عصبي وهرموني  
(د) يفرز من (2) هرمون يؤثر علي إفرازات (4)

٤٨ كل الثنائيات الآتية لها مستقبلات علي أنواع مختلفة من الغدد والاعضاء في الأنثى ما عدا .....

- (أ) (LH - FSH)  
(ب) ال (ADH) والأوكسيتوسين  
(ج) الإنسولين والنمو  
(د) ال (VH) والثيروكسين

٤٩ الجدول التالي يوضح استجابة ٤ أجزاء من غدد صماء لهرمونات الغدة النخامية إدرسة جيدا ثم أجب أي مما يلي يمكن أن يمثل الغدد (1 - 2 - 3 - 4) علي الترتيب؟

الاستجابة	الغدة
✓	١
X	٢
X	٣
✓	٤

- (أ) المعدة ، نخاع الكظرية ، البنكرياس ، قشرة الكظرية  
(ب) قشرة الكظرية ، البنكرياس ، المعدة ، الغدة الدرقية  
(ج) جارات الدرقية ، المعدة ، الأمعاء ، الغدة الدرقية  
(د) جارات الدرقية ، البنكرياس ، المعدة ، الغدة الدرقية

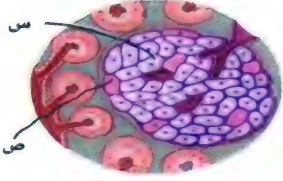
٥٠ هرمون البروجسترون معاكس لعمل هرمون ..... في الأنثى

- (أ) الاستروجين (ب) الأوكسيتوسين (ج) البرولاكتين (د) الأدرينالين

٥١ إذا علمت أن متلازمة أديسون تنشأ نتيجة حدوث ضرر شديد في الجزء الخارجي من الغدة الكظرية فان كل الأعراض التالية من المرجح حدوثها ما عدا.....

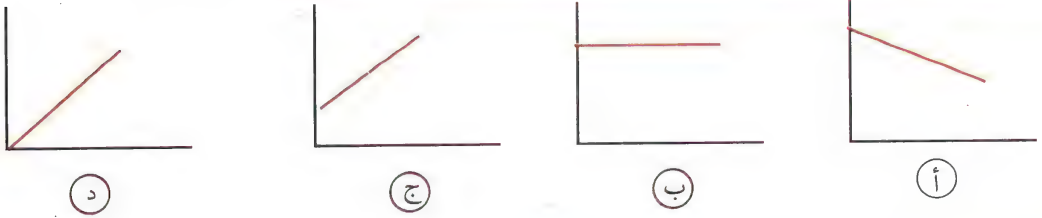
- (أ) ارتفاع ضغط الدم (ب) ضعف القدرة الجنسية  
(ج) اشتها الملح (د) تساقط شعر الجسم أو نمو الشعر على الجسم

٥٢ يتشابه الهرمون (س) والهرمون (ص) المفرزان من الخلايا الموضحة ، في أن كلاهما .....



- أ) يعملان في نفس التوقيت
- ب) يفرزان في نفس التوقيت
- ج) يؤثران على نفس الأعضاء
- د) يؤثران على نفس المادة

٥٣ أي من الآتي يعبر بشكل صحيح عن معدل نشاط خلايا ألف بجزر لانجرهانز أثناء نوم شخص (١٢) ساعة متواصلة ؟

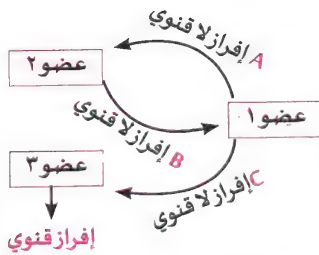


٥٤ الشكل الذي أمامك يمثل ٣ أعضاء داخل جسم الإنسان ، دقق في الرسم جيداً ثم أجب حدد الإفرازات اللاقنوية (A,B,C) على الترتيب .....

- أ) البرولاكتين والثيروكسين والجاسترين
- ب) ال (TSH) والثيروكسين والبرولاكتين
- ج) ال (GH) ، ال (TSH) ، الكوليسيستوكينين
- د) الثيروكسين ، ال (TSH) ، البرولاكتين

٥٥ أي الهرمونات الآتية يعمل على زيادة فعالية هرمون النمو؟

- أ) الثيروكسين
- ب) الأدرينالين
- ج) الأوكسيتوسين
- د) ال (ACTH)



٥٦ كل مما يلي قد يترتب على تورم في الفص الأمامي للغدة النخامية أدنى زيادة إنتاج هرمون (ACTH) ما عدا.....

- أ) زيادة معدل أيض المواد الكربوهيدراتية
- ب) نقص تركيز البوتاسيوم بالدم
- ج) توقف دورة الطمس
- د) زيادة وزن الجسم



الفصل

البرهان

٥٧ أي مما يلي قد يعبر عن كل من (س و ص) بشكل صحيح؟

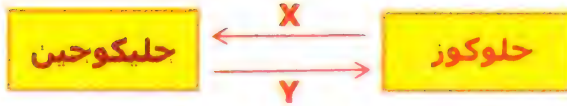


- أ) ضغط الدم - الجليكوجين المخزن بالكبد والعضلات
- ب) معدل ضربات القلب - وزن الجسم
- ج) معدل إستهلاك الأكسجين - معدل التنفس
- د) ضغط الدم - معدل إستهلاك الجلوكوز

٥٨ أي الهرمونات التالية لا تؤثر علي أكسدة الجلوكوز؟

- أ) الإنسولين - الأدرينالين
- ب) الثيروكسين - الكورتيزون
- ج) الإنسولين - الكورتيزون
- د) الألدوستيرون - الباراثرمون

٥٩ ما هو الهرمون الذي ينشط العمليه Y و X علي الترتيب



- أ) (جلوكاجون أو أدرينالين) - (انسولين)
- ب) (جلوكاجون أو أدرينالين) - (ثيروكسين)
- ج) (ادرينالين) - (جلوكاجون)
- د) (انسولين) - (ادرينالين او جلوكاجون)

٦٠ أي مما يلي لا يسبب النحافة؟

- أ) نقص الإنسولين أو زيادة هرمون النمو
- ب) نقص الإنسولين أو زيادة الثيروكسين
- ج) زيادة الثيروكسين أو الكورتيزون
- د) زيادة الأدرينالين أو الجلوكاجون

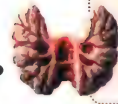
٦١ أي مما يلي يتسبب في نقص تركيز الجلوكوز في دم مريض سكر لا يتناول أدويته؟

- أ) هرمونات البنكرياس
- ب) الكليتين
- ج) تحويل الكبد الجلوكوز الي جليكوجين
- د) تحويل الكبد الجلوكوز الي دهون

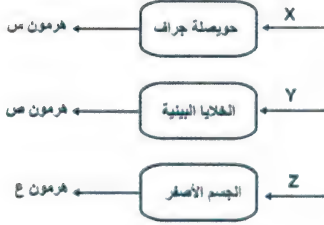
٦٢ أي الهرمونات التالية يؤثر علي ظهور الصفات الجنسية الذكرية والإنثوية علي الترتيب؟

- أ) (FSH - LH)
- ب) (LH - FSH)
- ج) بروجسترون - تستوستيرون
- د) تستوستيرون - كورتيزون





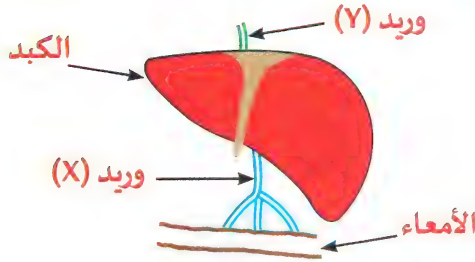
٦٣ إذا علمت أن الهرمون X مسؤول عن نمو حويصلة جراف والهرمون Y مسؤول عن تكوين الخلايا البينية والهرمون Z مسؤول عن تحويل حويصلة جراف إلى جسم أصفر فأي العبارات التالية يعبر عن الهرمونات الموضحة بالشكل بصورة صحيحة؟



- أ) يفرز كل من الهرمون (X) و (Z) من مصادر مختلفة  
 ب) يذوب الهرمون (Y) والهرمون (ص) في الدهون  
 ج) يؤثر كلا من (س) - (ع) على بطانة الرحم والغدة الشديدة  
 د) لا يؤثر الهرمون (ص) على غدد قنوية

٦٤ ادرس الشكل المقابل ثم أجب:

أ) أي الهرمونات التالية مسؤول عن زيادة الجلوكوز في الوريد (Y) أثناء الصيام؟



- أ) الإنسولين  
 ب) الجلوكاجون  
 ج) الأدرينالين  
 د) الثيروكسين

ب) أي مما يلي يزيد تركيز الجلوكوز في الوريد (X) بعد الإفطار؟

- أ) الإنسولين  
 ب) الجلوكاجون  
 ج) الأدرينالين  
 د) الثيروكسين

ج) أي الهرمونات التالي مسؤول عن نقص تركيز الجلوكوز في الوريد (Y) بعد الإفطار بنصف ساعه؟

- أ) الإنسولين  
 ب) الجلوكاجون  
 ج) الأدرينالين  
 د) الثيروكسين

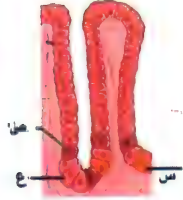
٦٥ العضو الذي يتأثر بهرمونات. مختلفة المصدر هناك تكامل في عملها هو.....

- أ) الخصية  
 ب) المبيض  
 ج) الخصية والمبيض  
 د) الغدة الشديدة

٦٦ كل الهرمونات الآتية لها علاقة بصورة الوجه مباشرة او غير مباشرة بظهور شعر الوجه وبروز العضلات لدى الذكور ماعدا .....

- أ) التستوستيرون  
 ب) ال (LH)  
 ج) ال (FSH)  
 د) الثيروكسين

الشكل التالي يوضح انواع الخلايا الغدية المختلفة التي توجد في المعدة فإذا علمت أن الخلايا (س) تفرز الجاسترين والذي يسرى في الدم ليعود إلى الخلايا..... لتفرز الببسين والحمض المعدي؟



- أ (س، ص، ع)
- ب (س) فقط
- ج (ص، ع) فقط
- د (س، ع) فقط

أول هرمون هضمي تم اكتشافه هو.....

- أ الجاسترين
- ب الإنسولين
- ج الجلوكاجون
- د السيكرتين

ما الذي يميز الهرمون (س عن ص)؟

هرمون ص  
↓  
المحافظة على ضغط الدم

هرمون س  
↓  
يؤثر في معدل التنفس وزيادة الجلوكوز في الدم

- أ هرمون بروتييني
- ب الإفراز وقت العطش الشديد
- ج تباطأ عملية الهضم
- د التأثير على عضلات ملساء

ما هو وجه الاختلاف بين هرمون (ADH) والألدوستيرون؟

- أ الخلايا المستهدفة
- ب الوسط الذي ينتقل فيه الهرمون
- ج التأثير على معدل الأيض
- د نوع التنبيه المسبب لإفرازهم

أي مما يلي ليس من وظائف هرمون التستوستيرون؟

- أ خشونة الصوت
- ب نمو الحويصليتين المنويتين
- ج نمو اللحية
- د تكوين البروستاتا

أي مما يلي يعبر عن الغدة (X) بشكل صحيح؟

تؤدي زيادة نشاطها إلى حدوث تشنجات عضلية مؤلمة  
تؤثر على عمليات الأيض أثناء تكوين الأعضاء الجنينية

غدة X

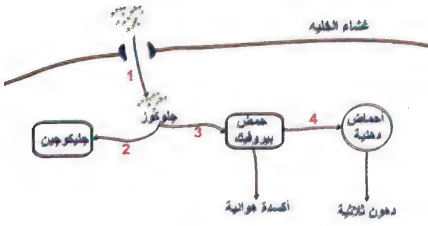
- أ غدة حويصلية مؤقتة
- ب تحفز تحويل الجليكوجين إلى جلوكوز
- ج يؤدي نقص نشاطها في الأطفال إلى قصر القامة
- د غدة حويصلية قنوية ذات إمداد دموي كثيف

٧٣ أي الهرمونات التالية مسؤول عن التغير التالي في قطر عظام الحوض موضحا مصادر إفرازه؟

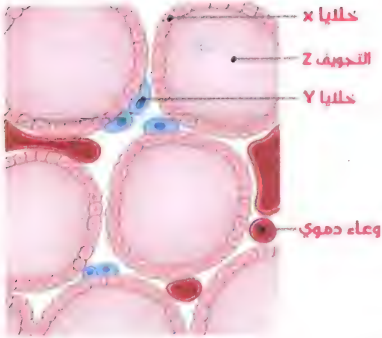
قطر الحوض



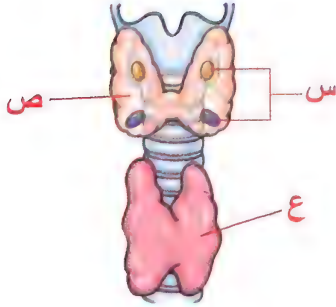
٧٤ المخطط التالي يوضح آلية عمل هرمون الإنسولين إدرسة جيداً ثم حدد أي الخطوات التالية تعبر عن عملية هدم وأيهم يعبر عن عملية بناء؟



٧٥ إدرس المخطط التالي الذي يوضح إحدى غدد الإنسان ثم حدد ما النتائج المترتبة علي زيادة إفراز الخلايا و Y لفترات طويلة علي الترتيب في شخص بالغ



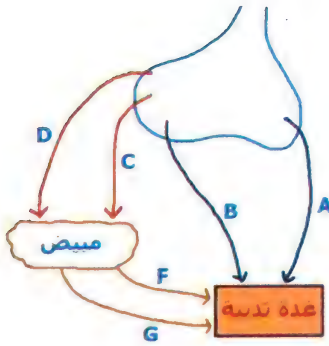
٧٦ أي الغدد التالية تفرز هرمون تؤدي زيادة إلى حدوث تشنجات عضلية



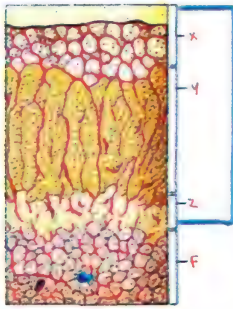


٧٧ أم تعاني من نقص شديد في عنصر اليود من الشهر الرابع من الحمل حتي الولادة . ما هي الاعراض التي تظهر عليها و علي ابنها مع التفسير

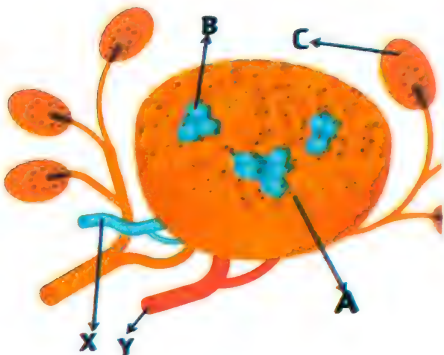
٧٨ حدد أي الهرمونات التالية تؤدي إلي إندفاع اللبن



٧٩ الشكل التالي يوضح تركيب الغدة الكظرية ادرسة ثم أجب ما هو المؤثر الذي يؤثر علي المنطقة A ويؤدي إلي زيادة إفرازها ومن أين يفرز



٨٠ حدد أي الغدد التالية تقع تحت تأثير هرموني لهرمونات تفرز من الأمعاء



# التكاشف في الكائنات الحية

3

الفصل

## البرهان

وفقاً لأحدث  
المواصفات  
التي أقرتها  
وزارة التربية  
والتعليم



## فكر جيد ثم أجب عن الأسئلة الآتية

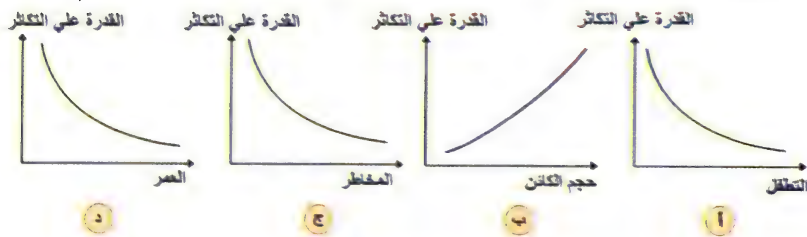
١ أي مما يلي لا يصف عملية التكاثر بشكل صحيح؟

- أ) يوجه الكائن معظم طاقته إلى التكاثر بعد وصوله إلى سن معين
- ب) يؤمن بقاء النوع
- ج) لا يؤثر على حياة الفرد
- د) لا يعتمد على عمل باقي الوظائف الحيوية الأخرى بالجسد

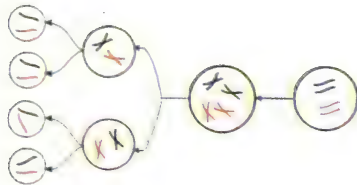
٢ أي الكائنات التالية يمكنها القيام بعملية التكاثر؟

- أ) خلية أميبيا ناتجة عن إنشطار ثنائي متكرر
- ب) حمار مصاب بكسر في عظمة الفخذ
- ج) بقرة حديثة الولادة
- د) خليه جرثومة في بيئة جافة

٣ أي المخططات التالية غير صحيحة؟



٤ أي مما يلي يصف الإنقسام الموضح بشكل صحيح؟



- أ) يعمل على تعويض الأنسجة التالفه
- ب) يحدث في الكائنات البدائية
- ج) يهدف إلى تكوين الأمشاج
- د) يحافظ على ثبات الصفات الوراثية

٥ أي مما يلي يميز الإنقسام المیتوزي عن الميوزي؟

- أ) تستخدم بعض الكائنات للتكاثر
- ب) يحدث فيه اختزال لكمية ال (DNA) في الخلايا الناتجة
- ج) تعتمد على جميع الكائنات الحية
- د) يستخدم لتكوين الأمشاج



٦ أي مما يلي يصف عملية التكاثر بشكل صحيح؟

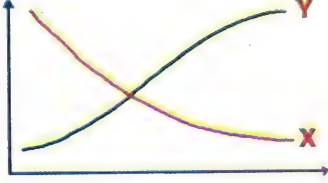
- أ) الغرض منها استمرار حياة الفرد وتأمين بقائه
- ب) لا يمكن حدوث تكاثر بدون تزاوج
- ج) كل تزاوج غالباً يؤدي إلى تكاثر
- د) تستطيع جميع الكائنات الحية القيام بالتكاثر

٧ أي الكائنات التالية هي الأقل قدرة على التكاثر؟

- أ) الأسماك
- ب) السحلية
- ج) البكتيريا
- د) الأميبا

٨ إدرس المخطط التالي ثم حدد ما الذي تمثله كل من (X) و (Y) على الترتيب .....

القدرة على التكاثر



- أ) الحجم - العمر
- ب) التطفل - المخاطر
- ج) المخاطر - الحجم
- د) الحجم - التطفل

٩ ما هو سبب إنقراض الديناصورات وبقاء أنواع أخرى لم تنقرض في نفس الحقبة؟

- أ) بسبب عدم قدرة الديناصورات على التكاثر
- ب) لأن الكائنات الأخرى كانت أكبر حجماً من الديناصورات
- ج) لأنها كانت ذات أحجام ضخمة ونسل قليل فلم تستطع تخطي المصاعب
- د) بسبب زياده التهديد الواقع عليها من باقي الكائنات مما أدى إلى إنقراضها

١٠ ما هي العلاقة التي تربط التكاثر بباقي الوظائف الحيوية؟

- أ) كلاهما ضروري لاستمرار حياة الفرد
- ب) كلاهما ضروري لاستمرار بقاء النوع
- ج) لن يحدث التكاثر بدون عمل باقي الوظائف الحيوية الأخرى بشكل سليم
- د) تعتمد جميع الوظائف الحيوية على تأمين عملية التكاثر لحياة الكائن

١١ أي مما يلي يميز التبرعم عن الإنشطار؟

- أ) طريقة التكاثر
- ب) يحدث للكائنات وحيدة الخلية
- ج) نوع الانقسام الذي يعتمد عليه
- د) قد يحدث في الكائنات عديدة الخلية

١٢ ما هو العامل المشترك بين الانقسام الحادث لخلايا الغدة (س) والانقسام الحادث في الكائن (ص)؟



- أ) الغرض من الانقسام
- ب) إختزال الصبغيات
- ج) إنتاج أفراد جديدة
- د) نوع الانقسام

١٣ أي الأفراد التالية تعتبر جيل أول للمخلية (X)؟

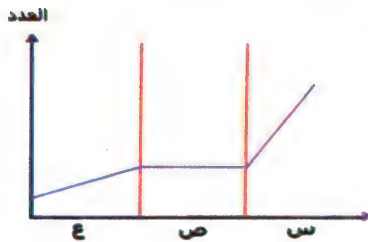


- أ) (س - ص)
- ب) (س - ع - ل)
- ج) (س) فقط
- د) (ص) فقط

١٤ أي مما يلي يميز الإنشطار الثنائي المتكرر للأميبيا عن الإنشطار الثنائي في الظروف العادية؟

- أ) القدرة علي إنتاج أفراد جديدة
- ب) طريقة الانقسام
- ج) عدد الأفراد الناتجة عن الفرد الأبوي الواحد
- د) ثبات الصفات الوراثية

١٥ المخطط التالي يوضح التغير في عدد مجموعة من الاميبيا بمرور الزمن في ظروف مختلفه ادرسه ثم اجب



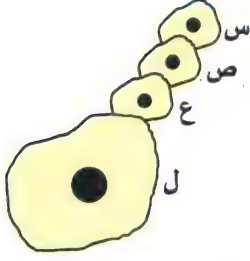
١٦ أي مما يلي يمثل الفتره (س - ص - ع) علي الترتيب؟

- أ) ظروف جيده - فترة جفاف - تحسن الظروف
- ب) تحسن الظروف - فترة جفاف - ظروف جيده
- ج) فترة جفاف - تحسن الظروف - ظروف جيده
- د) فترة جفاف - ظروف جيده - تحسن الظروف

١٧ ما سبب الزيادة المفاجئة في أعداد الأميبات خلال الفترة (س)؟

- أ) الانقسام الميوزي المتكرر
- ب) تلاشي فترة الظلام
- ج) تحلل الحويصلات التي تحيط بهم
- د) التكاثر اللاجنسي بالتجرثم

١٦ أي مما يلي يصف التبرعم بشكل صحيح في هذه الصورة؟



- (أ) (ل) هو الفرد الأبوي للخلية (س)  
 (ب) (ص) هو الفرد الأبوي للخلية (س)  
 (ج) (س) لها نصف عدد صبغيات الخلية ل  
 (د) عدد الانقسامات الميوزية الحادثه لتكوين تلك المستعمره = 4

١٧ كم عدد الانقسامات الميوزية الازمة لتكوين مستعمرة من الخميرة مكونه من (٥) خلايا؟

- (أ) (1)  
 (ب) (4)  
 (ج) (5)  
 (د) (6)

١٨ أي مما يلي يصف عملية التكاثر بشكل صحيح؟

- (أ) تعتمد عليها جميع الوظائف الحيوية الأخرى  
 (ب) لا يمكن حدوث التكاثر بدون تزاوج  
 (ج) ضرورية لاستمرار حياة الفرد  
 (د) هي المقدرة علي انتاج أفراد جديدة

١٩ أي الكائنات التاليه يعتبر نسله هو الأقل عدداً؟

- (أ) الأميبا  
 (ب) البكتيريا  
 (ج) نجم البحر  
 (د) البرامسيوم

٢٠ أي مما يلي يجعل نسل القروش أكثر من نسل الحيتان؟

- (أ) طبيعة الحياه  
 (ب) حجم المخاطر  
 (ج) لانها اكثر تطفلا  
 (د) لانها أقل رقيا

٢١ الجدول التالي يوضح الصور التي يتكاثر بها بعض الكائنات حدد اي هذه الاختيارات خاطئة؟

الانشطار الثنائي	التبرعم	التجدد	التكاثر الجنسي بالامشاج	
✓	X	X	X	(أ) الأميبا
X	✓	✓	✓	(ب) الهيدرا
X	✓	✓	✓	(ج) الإسفنج
X	✓	✓	✓	(د) نجم البحر



٢٢ أي مما يلي يصف التكاثر الجنسي بشكل صحيح؟

- أ) له دور اساسي في سرعه الانتشار
- ب) يتسبب في زياده الاعداد في وقت قصير
- ج) تعتمد عليه الكائنات البدائية في التكاثر
- د) مهم للتكيف مع التقلبات البيئية

٢٣ ما هو الغرض من عملية التجدد في نجم البحر؟

- أ) تعويض الانسجه التالفه او التكاثر
- ب) التكاثر فقط
- ج) زياده التنوع الوراثي
- د) اختزال عدد الصبغيات في الأجيال الجديده

٢٤ كم عدد الانقسامات الميوزية اللازمه لتكوين تلك المستعمره؟

- أ) (صفر)
- ب) (1)
- ج) (5)
- د) (7)



٢٥ ما هي النتائج المترتبة علي انقسام الخلايا البينية في الهيدرا دون أن يحدث لها تمايز؟

- أ) لا يفصل البرعم مكتمل النمو عن الام
- ب) ينمو البرعم وينفصل
- ج) تفقد الهيدرا قدرتها علي التبرعم
- د) تموت الهيدرا

٢٦ لاحظ العلماء أن الأميبا الناتجه عن التحوصل تكون أصغر حجما في بدايه حياتها عن التي تنتج عن الانشطار الثنائي والسبب يرجع إلي .....

- أ) أنها تنتج عن إنقسام ميوزي
- ب) أنها تنتج عن إنقسام ميتوزي
- ج) اختزال الصبغيات
- د) الفرد الأبوي يعطي عدد كبير من الأميبات

٢٧ أي الخطوات التاليه تصف عملية الإنشطار الثنائي في الأميبا بشكل صحيح؟

- أ) ينشطر السيتوبلازم ثم تتضاعف محتويات النواه
- ب) تتضاعف محتويات النواه وينشطر السيتوبلازم في نفس الوقت
- ج) تنقسم الاميبا دون الحاجه الي تضاعف ال (DNA) قبل الإنقسام
- د) تتضاعف محتويات النواه ثم تنقسم النواه ويتبعها السيتوبلازم

٢٨ أي مما يلي يميز التبرعم في الخميرة عن الإنشطار في الأميبا؟

- أ) طريقة التكاثر
- ب) صورة التكاثر
- ج) نوع الانقسام الذي يعتمد علي التكاثر
- د) التنوع الوراثي

٢٩ أي مما يلي يصف الغرض من التجدد في الانسان بشكل صحيح؟

- أ) تعويض الاجزاء المبتورة
- ب) إنتاج أفراد جديدة
- ج) الحفاظ علي النوع
- د) تعويض الأنسجه التالفه

٣٠ رتب هذه الكائنات من الأكثر قدرة علي التجدد إلي الأقل قدرة علي الترتيب؟

- أ) الإنسان - البكتيريا - الخميرة - النبات
- ب) الجمبري - نجم البحر - النبات - الهيدرا
- ج) النباتات - البلاناريا - الهيدرا - القشريات
- د) الهيدرا / البلاناريا / القشريات / النباتات

٣١ يستطيع زراع نجم البحر ان ينمو مكونا فرد جديد في حالة وجود جزء من القرص الوسطي والسبب يرجع إلي .....

- أ) احتواء القرص الوسطي علي خلايا جذعيه
- ب) احتواء الزراع علي جميع الأعضاء اللازمه للنمو والتكاثر
- ج) تقطيع نجم البحر دائماً يحفز التكاثر
- د) اعتماد خلايا الزراع علي الغنقسام المیتوزي السريع

٣٢ أي مما يلي يميز الهيدرا عن الخميرة في حالة حدوث تبرعم؟

- أ) إمكانية فصل البرعم عن الفرد الأبوي
- ب) إمكانية اتصال البرعم مع الفرد الأبوي بشكل دائم
- ج) الاعتماد علي الانقسام المیتوزي في التكاثر
- د) قلة النسل الناتج عن الفرد الأبوي في نفس الزمن

٣٣ ما هو الغرض من الانقسام المیتوزي في فطر عفن الخبز؟

- أ) النمو
- ب) التكاثر
- ج) النمو والتكاثر
- د) تكوين الأمشاج

٣٤ ادرس الشكل المقابل ثم أجب :

أ أي مما يلي يميز أفراد الجيل الثاني عن أفراد الجيل الأول للخلية (س)؟



أ كمية ال (DNA)

ب نوع الإنقسام المكون لهم

ج الغرض من إنقسام الخلية

د الظروف البيئية المسببة لتكوينهم

ب أي الأفراد التالية متشابهه جينياً؟

أ (ص - ع)

ب (س - ص)

ج (س - ع)

د (س - ص - ع)

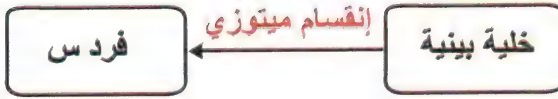
٣٥ إذا علمت أن الكائن (س) يستطيع التكاثر بالأمشاج والتبرعم والتجدد فأأي مما يلي يصف الكائن (س) بشكل صحيح؟

أ وحيد الخلية

ب فطر عفن الخبز

ج الهيدرا أو الإسفنج

د الهيدرا فقط



٣٦ أي الكائنات التالية لا تعتمد علي الإنقسام الميتوزي لتكوين الأمشاج؟

أ ذكر النحل

ب انثي المن

ج الطور المشيجي للفوجير

د الهيدرا

٣٧ أي الكائنات التالية يعتبر هو الأكثر قدرة علي التكاثر؟

أ الهيدرا

ب البلاناريا

ج نجم البحر

د السراخس

٣٨ ادرس الشكل المقابل ثم أجب :

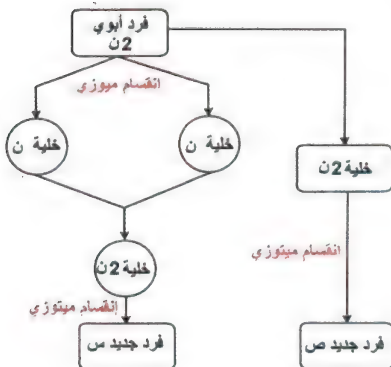
أ أي مما يلي يميز الفرد (س) عن (ص)؟

أ نوع الجنس

ب طريقة التكاثر التي يقوم بها

ج القدرة علي تكوين الأمشاج

د القدرة علي التأقلم مع الظروف البيئية المتغيرة





٣٨ ما صورة التكاثر المكونة للفرد (س-ص) علي الترتيب؟

- أ) تكاثر جنسي بالأمشاج - تبرعم  
ب) تكاثر جنسي بالأمشاج - توالد بكري طبيعي  
ج) اقتران - برعم  
د) تكاثر جنسي بالأمشاج - تجدد

٣٩ أي مما يلي يميز التحوصل في الأميبا عن التجرثم في عفن الخبز؟

- أ) طريقة التكاثر  
ب) حدوثه في الظروف غير المناسبة  
ج) الإحاطة بغلاف سميك  
د) المجموعه الصبغيه للخلايا الناتجة

٤٠ ما وجه الشبه بين الخلية (س) و (ص)؟



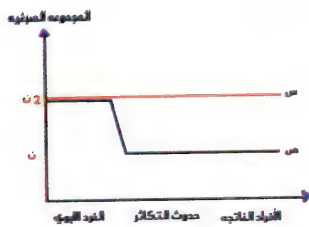
- أ) صورة التكاثر التي يقوم بها  
ب) كمية ال (DNA)  
ج) المجموعه الصبغيه  
د) الظروف المؤدية لتكوين كل منهما

٤١ أي مما يلي لا يصف الكائن التالي بشكل صحيح؟



- أ) ذا هيكل خارجي وعضلات داخلية  
ب) يقتصر التجدد فيه علي إستعاضة الأجزاء المبتورة  
ج) يستطيع التكاثر جنسيا بالأمشاج و لا جنسياً  
د) بالتوالد البكري  
ينتج نسل أقل من الأسماك

٤٢ المخطط التالي يوضح نوعين من صور التكاثر اللاجنسي حدد صورة التكاثر (س و ص) علي الترتيب ....

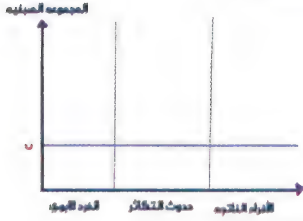


- أ) تجدد - تبرعم  
ب) توالد بكري طبيعي - توالد بكري صناعي  
ج) توالد بكري طبيعي في النحل - توالد بكري طبيعي في المن  
د) توالد بكري طبيعي في المن - توالد بكري طبيعي في النحل

٤٣ التوالد البكري الصناعي في النحل يعطي .....

- أ) اناث قادرة علي التكاثر الجنسي واللاجنسي  
ب) اناث تتكاثر جنسيا فقط  
ج) اناث تتكاثر لا جنسياً فقط  
د) ذكور تتكاثر جنسياً فقط

٤٤ ما هي صور التكاثر اللاجنسي التي ينطبق عليها هذا المخطط؟



- أ) توال بكري طبيعي
- ب) تجدد في نجم البحر
- ج) زراعه أنسجه
- د) تجرثم في الفطريات

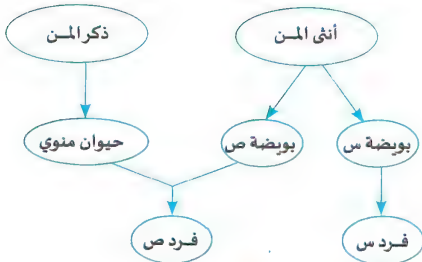
٤٥ أي صور التكاثر التاليه هو الأعلى تكلفه بيولوجيه؟

- أ) التجرثم
- ب) الانشطار
- ج) التبرعم
- د) التوالد البكري

٤٦ أي الخطوات التاليه لا يعد ضمن خطوات التوالد البكري الصناعي للضفادع؟

- أ) تحفيز نواه البويضه علي التضاعف
- ب) استخدام المشيج المؤنث وليس المذكر
- ج) زراعه البويضه بعد التضاعف في رحم
- د) الإشعاع الوخز بالإبر

٤٧ المخطط التالي يوضح صورتين للتكاثر في المن إدريه ثم أجب :



أ) حدد الإنقسام (A و B و C) علي الترتيب .....

- أ) ميوزي - ميتوزي - ميوزي
- ب) ميتوزي - ميوزي - ميتوزي
- ج) ميتوزي - ميتوزي - ميوزي
- د) ميوزي - ميوزي - ميوزي

ب) النسبه بين عدد الكروموسومات في البويضه (س) إلي خلايا الفرد (ص) تساوي؟

- أ) (1 إلي 1)
- ب) (2 إلي 1)
- ج) (1 إلي 2)
- د) (3 إلي 1)

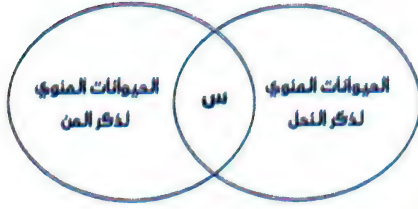
ج) ما هو جنس الفرد (س و ص) علي الترتيب؟

- أ) كلاهما اناث
- ب) كلاهما ذكور
- ج) انثي - ذكر
- د) انثي - انثي أو ذكر

٤٨ أي الأنسجه التاليه يمكن إستخدامها في زراعه الأنسجه؟

- أ) حبوب اللقاح
- ب) النسيج الإسكلرانشييمي
- ج) النسيج الفليني
- د) النسيج البارانشيمي

٤٩ ما الذي تمثله (س)؟



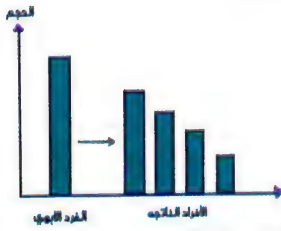
- أ) نوع الإنقسام المكون للمشيج
- ب) عدد الصبغيات
- ج) قدرة المشيج علي التوالد البكري
- د) المجموعه الصبغيه

٥٠ كم عدد الأفراد الناتجه عن هذا التكاثر؟



- أ) (3)
- ب) (6)
- ج) (7)
- د) (2)

٥١ أي مما يلي يصف التكاثر في هذا الكائن بشكل صحيح؟



- أ) تختلف الأفراد الناتجه في المجموعه الصبغيه عن الفرد الأبوي
- ب) لا يحدث هذا التكاثر إلا في الظروف الغير مناسبه
- ج) تختلف الأفراد الناتجه في صفاتها عن الفرد الأبوي قليلا
- د) يعتمد هذا التكاثر علي الانقسام الميتوزي فقط

٥٢ أي العبارات التاليه خاطئة؟

- أ) يؤدي تكاثر ذكر نحل العسل إلي إنتاج اناث فقط
- ب) التوالد البكري الصناعي في انثي النحل يعطي اناث
- ج) التوالد البكري الطبيعي في المن يعطي اناث
- د) التكاثر الجنسي في النحل يعطي اناث أو ذكور

٥٣ أي مما يلي يميز ذكر نحل العسل عن ذكر المن؟

- أ) جنس الأفراد الناتجة عن التكاثر
- ب) صورة التكاثر التي يقوم بها
- ج) المجموعه الصبغيه لأمشاجه
- د) نوع الإنقسام المؤدي إلي تكوين الأمشاج

٥٤ الصورة الموضحة أمامك لدودة البلهارسيا ودوره البلاناريا أيهما يعطي نسلاً أكبر ولماذا؟



دودة البلهارسيا



دودة البلاناريا

- أ) البلاناريا لكثرة المخاطر التي تتعرض لها
- ب) كلاهما متساوي لأنهما حرا المعيشة
- ج) البلهارسيا لان عمرها أقل
- د) البلهارسيا لانها متطفلة بينما البلاناريا دودة حرة



٥٥ رغم أن الكائن س يعيش على اليابسة والكائن ص يعيش في الماء إلا أن الكائن ص يعطي نسلا أقل كل ما يلي يعد من أسباب قدرة الكائن (س) على إنتاج أفراد أكثر ما عدا .....



- أ) عمر الكائن
- ب) حجم المخاطر
- ج) نقص الغذاء
- د) حجم الكائن

٥٦ إذا علمت أن السلاحف البرية عمرها ١٥٠:٨٠ عام والسلاحف المائية عمرها من ٢٠:٤٠ عام، أيهما يعطي نسل أكبر ولماذا .....

- أ) السلاحف المائية لأنها تستطيع السباحة
- ب) السلاحف البرية لأنها تتعرض لمخاطر أكبر
- ج) السلاحف البرية لأن لها ترس محدد يحميها من الافتراس
- د) السلاحف المائية لأنها تتعرض لمخاطر أكبر

٥٧ أي الكائنات التالية قد تنتج أفراد متباينة وراثيا عن الفرد الأبوي؟

- أ) البكتيريا
- ب) الخميرة
- ج) الهيدرا
- د) الأميبا

٥٨ لا يتم تمييز الفرد الأبوي بعد إتمام عملية التكاثر اللاجنسي في كل الكائنات الآتية ما عدا .....

- أ) الاسبيروجيرا
- ب) البرامسيوم
- ج) اليوجلينا
- د) الخميرة

٥٩ الكائن المشار المشار: له بالرمز (س) .....

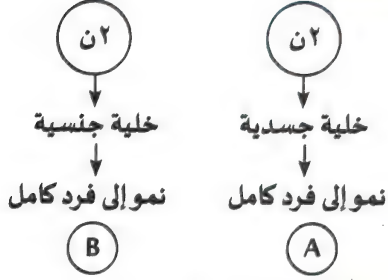


- أ) نجم البحر
- ب) الاسفنج
- ج) الخميرة
- د) دودة البلاناريا

٦٠ أي مما يلي يميز التبرعم في الكائنات وحيدة الخلية عن التبرعم في الكائنات عديدة الخلايا؟

- أ) الاعتماد على فرد أبوي واحد
- ب) نوع الانقسامات الحادثة
- ج) طريقة التكاثر
- د) عدد مرات الانقسام المیتوزي لتكوين الفرد الجديد

٦١ يتشابه طريقة التكاثر (A,B) في كل الآتي ما عدا .....

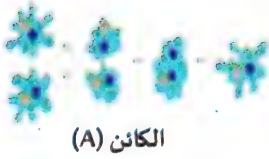


- أ نمو الخلايا يحدث بانقسام ميتوزي
- ب إنتاج أفراد تشبه الفرد الأبوي تماماً
- ج التكاثر اللاجنسي
- د إنتاج أفراد تقاوم الظروف البيئية المتقلبة

٦٢ خلية اميبا يستغرق انقسامها (٢٠) دقيقة كم عدد الخلايا الناتجة من الانشطار الثنائي بعد ساعتين؟

- أ (٢) خلية
- ب (١٦) خلية
- ج (٣٢) خلية
- د (٦٤) خلية

٦٣ ما الذي يميز التكاثر في الكائن الحي (A) على التكاثر في الكائن الحي (B)؟



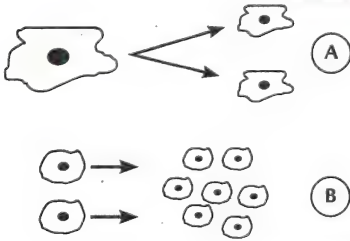
الكائن (A)



الكائن (B)

- أ عدم تلاشي الأفراد الأبوية
- ب يعطي خلايا مماثلة له جينياً
- ج طريقة التكاثر
- د حدوث الانقسام الميتوزي مرة واحدة في دورة حياته في الظروف المناسبة

٦٤ ادرس الرسم الذي يوضح الانشطار الثنائي في الأميبا وانقسام خلايا الكبد في الإنسان ما وجه التشابه بين الخلايا الناتجة عن الانقسام (A,B)؟



- أ الغرض من الانقسام
- ب عدد الصبغيات
- ج العدد الصبغي
- د تضاعف ال (DNA) قبل انقسام النواة

٦٥ كل الآتي يميز ملكة نحل العسل عن ذكر نحل العسل ما عدا.....

- أ ترث الملكة كل جينات الذكر ويرث الذكر نصف جينات الملكة
- ب عدد الكروموسومات
- ج يشارك فردين في إنتاجها
- د القدرة علي التكاثر جنسياً

٦٦ جميع الأفراد الآتية تستقبل مادتها الوراثية من فرد ادوي واحد ما عدا.....

- (أ) اناث حشرة المن  
(ب) الأميبا الناتجة في الظروف الملائمة  
(ج) ذكور نحل العسل  
(د) الأميبا الناتجة في الظروف الغير الملائمة

٦٧ كل صور التكاثر التاليه ينتج عنها جنس واحد فقط من الأفراد ما عدا.....

- (أ) التوالد البكري الطبيعي في نحل العسل  
(ب) التكاثر الجنسي في نحل العسل  
(ج) التوالد البكري الصناعي  
(د) التكاثر الجنسي في حشرة المن

٦٨ أي من الكائنات الحية الآتية يتكاثر لاجنسي ويعطى قدرا من التنوع الوراثي؟

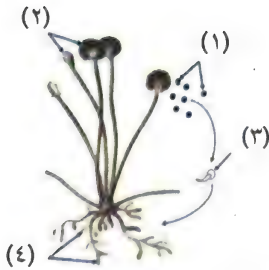
- (أ) دودة البلاناريا  
(ب) نحل العسل  
(ج) حشرة المن  
(د) نجم البحر

٦٩ انشقاق بسيط عند الراس في دودة البلاناريا سوف يعطي.....

- (أ) دودة واحدة برأسين  
(ب) دودة واحدة برأس واحدة  
(ج) ستموت بعد فترة وجيزه  
(د) دودة كاملة

٧٠ أي الاختيارات الآتية غير صحيحة ؟

- (أ) التركيب رقم (٢) فقط يحدث به انقسام ميوزي لتكوين الجراثيم  
(ب) زيادة حركة الرياح تؤدي لزيادة انتشار التركيب (١)  
(ج) التركيب (٤) يساعد الفطر على الثبات وامتصاص الرطوبة  
(د) يحدث انقسام ميوزي للأجزاء (٢، ٣، ٤)



٧١ أي مما يلي يميز التبرعم في الخميرة؟

- (أ) يتلاشي الفرد الأبوي  
(ب) حجم الافراد الناتجه متساوي  
(ج) تنقسم النواه ميتوزيا ثم يتمدد السيتوبلازم  
(د) يقل حجم الفرد الأبوي بعد التبرعم قليلا

٧٢ أي مما يلي يصف ترتيب خطوات التبرعم في الهيدرا بشكل صحيح؟

- (أ) تتمايز الخلايا - تنقسم الخلايا البينية - تنمو الانسجة المتميزة ثم تنفصل عن الفرد الابوي  
(ب) ينفصل برعم من الجسد - تتمايز الخلايا - تنمو الانسجة المتميزة  
(ج) تنقسم الخلايا البينية الي العديد من الخلايا - تتمايز الخلايا - تنمو الأنسجة المتميزة ثم تنفصل عن الفرد الابوي  
(د) تتمايز الخلايا البينية - تنقسم لتعطي انسجه متنوعه - يظل الفرد الناتج متصل بالفرد الأبوي



٧٣ أي مما يلي يميز التكاثر في الكائن (س) عن التكاثر في الكائن (ص)؟



أ) انفصال الفرد الناتج عن الفرد الأبوي

ب) إمكانية بقاء الأفراد الناتجة متصلة مع الفرد الأبوي

ج) قدرة الكائن على التجدد

د) نوع الانقسام الذي يعتمد عليه التكاثر

٧٤ أي الكائنات التالية قد تنتج أفراد متباينة وراثيا عن الفرد الأبوي؟

أ) البكتيريا

ب) الخميرة

ج) الهيدرا

د) الأميبا

٧٥ أي الاختيارات بالجدول التالي خاطئة بالنسبة لصور تكاثر هذه الكائنات؟

		تكاثر جنسي	تحوصل	تبرعم	تجدد	إنشطار ثنائي
أ	أميبا	×	✓	×	×	✓
ب	الهيدرا	✓	×	✓	✓	×
ج	الإسفنج	✓	×	✓	✓	×
د	نجم البحر	✓	×	×	✓	×
هـ	الخميرة	✓	×	✓	×	×

٧٦ ما نوع الانقسام الحادث في الصورة الموضحة بالشكل وما هو الغرض منه؟



أ) ميوزي - تباين وراثي

ب) ميتوزي - تعويض الانسج

ج) ميتوزي - إنتاج أفراد جديدة

د) ميوزي - التكاثر

٧٧ سبب قدرة نجم البحر على التأقلم مع الظروف البيئية المختلفة هي .....

أ) قدرته على تجديد أي زراع تقطع منه بغض النظر عن وجود قرص وسطي أم لا

ب) قدرته على تجديد الزراع المقطوعه بشرط وجود قطعه من القرص الوسطي

ج) قدرته على التبرعم لإحتواءة على خلايا بيئية

د) قدرته على تكوين الامشاج والتكاثر الجنسي

٧٨ أملك ثلاثة صور لتكاثر الهيدرا:

١ ما هو نوع الإنقسام الذي تعتمد عليه الهيدرا في تكوين الأمشاج في حاله (ص) والتجدد في حاله (س)؟

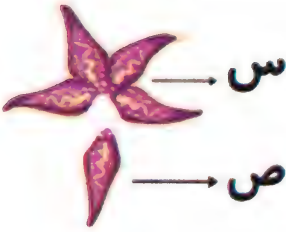


- ١ ميوزي - ميتوزي
- ٢ ميوزي - ميوزي
- ٣ ميتوزي - ميتوزي
- ٤ ميتوزي - ميوزي

٢ في الحالات الطبيعية ودون تدخل أي عوامل أخرى أي صور التكاثر هي الأكثر حدوثاً؟

- ١ (س و ص)
- ٢ (س فقط)
- ٣ (س و ع)
- ٤ (ص و ع)

٧٩ ما هو الهدف من التجدد في حاله (س و ص) علي الترتيب؟



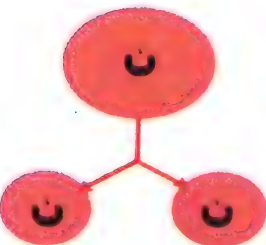
- ١ إنتاج أفراد جديدة في كلا الحالتين
- ٢ تعويض الأنسجة التالفة في الحالتين
- ٣ تعويض الأنسجة التالفة - تكاثر
- ٤ تكاثر - تعويض الأنسجة التالفة

٨٠ أي مما يلي يميز هذا النوع من التكاثر في نجم البحر؟



- ١ يعتمد علي الانقسام الميتوزي فقط
- ٢ يعتمد علي الميوزي لتكوين الأمشاج ثم ميتوزي لنمو الزيجوت
- ٣ يعطي ثبات في الصفات الوراثية للنسل الناتج
- ٤ تهلك الافراد الناتجة عن تغير الظروف البيئية ما لم تتأقلم الآباء

٨١ أي مما يلي يصف هذا الإنقسام بشكل صحيح؟



- ١ لا يحدث إلا في الكائنات وحيدة الخلية
- ٢ لا يحدث إلا في الكائنات عديدة الخلايا
- ٣ يتم تكوين الأمشاج في جميع الكائنات من خلاله
- ٤ قد تعتمد عليه بعض الكائنات الحية لتكوين أمشاجها

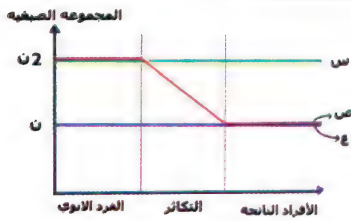
٨٢ في العبارات التالية تصف الإنقسام الميوزي والميتوزي بشكل صحيح؟

- أ) يتم تكوين الأمشاج غالباً بالإنقسام الميتوزي ثم ينمو الجنين بالميتوزي  
 ب) لا يوجد أي كائن حي لا يعتمد علي كلا الإنقسامين  
 ج) يحدث كلاهما في ذكر نحل العسل وذكر المن  
 د) يحدث كلاهما في انثي النحل و انثي المن

٨٣ أي مما يلي يميز الإنقسام الميتوزي في انثي حشرة المن عن ملكه النحل؟

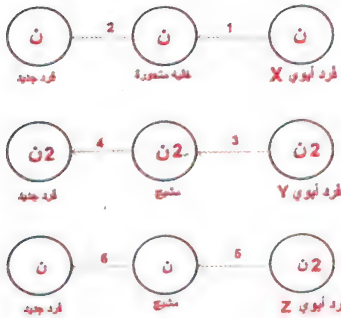
- أ) يعوض الأنسجه التالفه  
 ب) يؤدي إلي تكوين أمشاج دائماً  
 ج) قد يؤدي إلي تكوين أمشاج (ن)  
 د) قد يؤدي إلي تكوين أمشاج (2ن)

٨٤ المخطط التالي يوضح بعض صور التكاثر اللاجنسي، أي الكائنات التالية يحدث بها التكاثر (س و ص و ع) علي الترتيب؟



- أ) توالد بكري في المن - توالد بكري في النحل - تبرعم في الخميرة  
 ب) تجدد في نجم الحر - توالد بكري في النحل - زراعه أنسجه  
 ج) تجرثم في الفطر - تبرعم في الخميرة - انشطار الأميبا  
 د) انشطار الأميبا - تجدد في نجم الحر - تجرثم في الفطر

٨٥ المخطط التالي يوضح بعض صور التكاثر اللاجنسي في بعض الكائنات عديدة الخلايا ادرسة ثم أجب:



أ) ما الذي يميز الفرد (Y عن Z)؟

- أ) إمكانية التكاثر الجنسي  
 ب) حينما يتكاثر لا جنسياً فإنه لا يعطي سوي ذكور  
 ج) حينما يتكاثر جنسياً فإنه لا يعطي سوي إناث  
 د) يستطيع تكوين الأمشاج بكلا الإنقسامين الميوزي والميتوزي

ب) أي الأفراد التالية هو الأكثر إنتشاراً؟

- أ) (X) ب) (Y) ج) (Z و Y) د) (Z و X)

٨٦ ما هي النتائج المترتبة علي سقوط جرثومة في ترابه رطبه؟

- أ) تنمو وتعطي فرد جديد  
 ب) تظل علي حالها إلي أن تتحسن الظروف  
 ج) يتشقق جدارها ولكنها تموت سريعاً  
 د) تفقد الماء الموجود بها بالإسموزية



٨٧ أي مما يلي لا يعد سببا لوفرة نسل فطر عفن الخبز؟

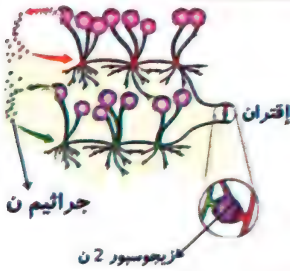
- أ سرعة الإنتاج
- ب الجراثيم خفيفه الوزن وتسافر لمسافات بعيدة
- ج عدم الاعتماد علي الضوء وتحمل الظروف الصعبة
- د عدم حاجتها إلي التطفل لذلك لا تموت سريعاً

٨٨ أي مما يلي يجب حدوثه قبل إنفجار هذه المحفظة الجرثومية؟



- أ تكاثر الفطر جنسياً بالإقتران
- ب توفر الضوء
- ج توفر الرطوبة والحرارة المناسبه
- د إحاطة الجراثيم بغلاف سميك وإكمال نضجها

٨٩ أي مما يلي يمكن إستنتاجه من صورة التكاثر التاليه التي أدت الي تكوين زيجوسبور في فطر عفن الخبز؟

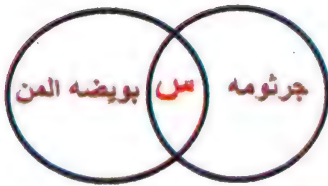


- أ هي السبب في سرعة إنتشار الجراثيم
- ب تتسبب في وفرة النسل الناتج
- ج تؤدي إلي التنوع الوراثي ومقاومة الظروف المختلفه
- د تؤدي إلي تكوين جراثيم (2ن)

٩٠ ما هو سبب إمتصاص الجراثيم للماء و تشقق جدرانها؟

- أ لأنها تحتوي علي نواه
- ب بسبب إحتوائها علي فجوة عصارية ضخمة
- ج لأنها قليلة السيتوبلازم
- د بسبب زياده ضغط إمتلائها

٩١ إذا كان كليهما قادر علي تكوين فرد كامل فما هو المشترك بينهم؟

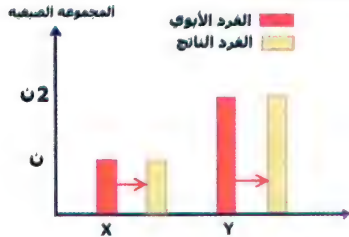


- أ كلاهما يعتمد علي الإنقسام الميوزي لتكوين فرد جديد
- ب كلاهما ينشأ من نفس نوع الإنقسام
- ج المجموعه الصبغيه
- د صورة التكاثر

٩٢ ما سبب عدم إنبات الجراثيم علي الطعام المجفف؟

- أ بسبب عدم توفر الحرارة
- ب بسبب عدم توفر الضوء
- ج بسبب عدم تشقق الغلاف لنقص الرطوبة
- د بسبب نقص المغذيات

٩٣ المخطط التالي يمثل كائنات عديدي الخلايا يتكاثران لا جنسيا ، فأَي مما يلي يمكن أن يمثل الفرد الأبوي (X) و (Y) علي الترتيب؟



- أ فطر عفن الخبز - ملكة النحل
- ب الاميبا - البرامسيوم
- ج ذكر النحل - انثى المن
- د فطر عفن الخبز - انثى المن

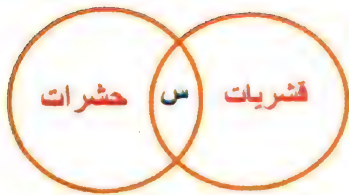
٩٤ عند إجراء توالد بكري صناعي لبويضات الأرانب فإنها تعطي أجنة مبكرة تموت ولا تستكمل نموها والسبب يرجع إلي؟

- أ لأن الأرنب كائن أرقى من الضفادع فلا يتكاثر لا جنسياً
- ب لأن البويضات لم تتضاعف مجموعتها الصغرية
- ج لحدوث تشوهات بالأجنة الناتجة
- د بسبب نفاذ المح قبل إكمال نمو الجنين

٩٥ أي طرق التكاثر التالية تكون الأفراد الناتجة عنها تختلف بشكل طفيف عن الفرد الأبوي ولكنها تتشابه معه في معظم جيناته؟

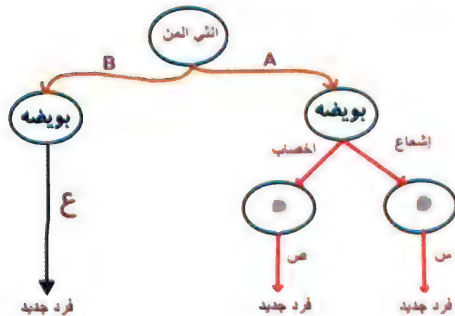
- أ الانشطار
- ب التجزئ
- ج التوالد البكري الطبيعي للمن
- د التوالد البكري الصناعي للمن

٩٦ أي مما يلي قد يمثل (س)؟



- أ التكاثر بالتجدد
- ب توالد بكري طبيعي
- ج زراعه أنسجه
- د التبرعم

٩٧ ادرس الشكل المقابل ثم أجب :



أ أي مما يلي يميز الانقسام (A) عن (B)؟

- أ يعتمد عليه ذكر نحل العسل لتكوين أمشاجه
- ب تتضاعف المادة الوراثيه قبل حدوثه
- ج يختزل عدد الصبغيات إلي الربع
- د يعتمد عليه نجم البحر لتكوين أمشاجه

ب) حدد نوع الإنقسام (س و ص و ع) علي الترتيب:

- أ) ميوزي - ميتوزي - ميتوزي  
ب) ميوزي - ميوزي - ميوزي  
ج) ميتوزي - ميتوزي - ميتوزي  
د) ميوزي - ميوزي - ميوزي

٩٨) ما سبب عدم قدرة الحيوان المنوي الخاص بذكر نحل العسل علي التوالد البكري؟

- أ) بسبب عدم إحتوائه علي كامل المحتوي الجيني  
ب) لأن نواته تكون أحادية المجموعه الصبغيه  
ج) لأن نواته تكون ثنائية المجموعه الصبغيه  
د) بسبب قلة الغذاء المدخر بها

٩٩) أي مما يلي يميز التوالد البكري في المن عن النحل؟

- أ) إنتاج أفراد مشابهه للفرد الأبوي تماماً  
ب) إنتاج أفراد تختلف عن الفرد الأبوي في الصفات  
ج) الإعتماد علي الإنقسام الميتوزي لنمو الجنين  
د) الإعتماد علي الإنقسام الميوزي لتكوين الأمشاج

١٠٠) لأي أنواع التكاثر التاليه قد ينتج عنها أفراد ذكور؟

- أ) التوالد البكري الطبيعي في المن  
ب) التوالد البكري الصناعي في نحل العسل  
ج) التكاثر الجنسي في نحل العسل  
د) التكاثر الجنسي في المن

١٠١) كم عدد الطرق التي يمكن أن تتكاثر بها حشرة المن والاضفاح بشكل طبيعي دون تدخل الانسان علي الترتيب؟

- أ) (1 - 2)  
ب) (2 - 1)  
ج) (1 - 3)  
د) (2 - 3)

١٠٢) أي العبارات التاليه تصف ذكر نحل العسل بشكل صحيح؟

- أ) يحتوي علي نفس كمية ال (DNA) الخاصه بالأم  
ب) لديه جميع صفات أمه  
ج) يرث كل الجينات الخاصه به من أمه ولكن شكله مختلف عنها  
د) يعتمد علي الإنقسام الميوزي لتكوين أمشاجه

١٠٣) ما هو وجه الشبه بين الحيوانات المنوي لذكر النحل وذكر المن؟

- أ) لهما نفس المجموعه الصبغيه  
ب) لهما نفس عدد الصبغيات  
ج) كلاهما ينتج عن إنقسام ميوزي  
د) ينتج عن إندماجهم مع البويضه ذكور



١٠٤ أصاب مرض فطري محصول الطماطم ولكن تمكنت نباتات قليلة من النجاة والتأقلم فقام المزارعين بزراعة أنسجة النباتات التي لم تتعرض للموت نتيجة الاصابه , فما هو الغرض من زراعه الانسجه في هذه الحالة و عدم الاعتماد علي التكاثر الجنسي لتكوين البذور؟

- أ حل مشكلة الغذاء  
ب تباين الصفات الوراثيه مما يضمن التأقلم  
ج الحفاظ علي الصفات بدون أي تغيير بها  
د إختصار الوقت اللازم لنمو المحاصيل

١٠٥ إذا علمت أن لبن جوز الهند المستخدم في زراعه الأنسجه يحتوي علي أوكسينات , فما هو الهدف من إستخدامه في زراعه الأنسجه؟

- أ تحفيز إنقسام خلايا النسيج  
ب تحفيز تمايز خلايا النسيج  
ج تغذية الخلايا المنقسمه  
د تثبيط نمو البذور وتنشيط البادرات علي النمو

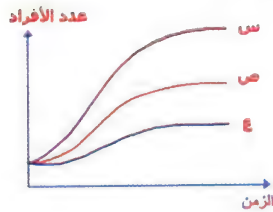
١٠٦ أي العبارات التاليه لا تصف تقنيه زراعه الأنسجه بشكل صحيح؟

- أ يمكن صنع وسط غذائي مناسب لزراعه الأنسجه معملياً والإستغناء عن لبن جوز الهند  
ب يجب أن يحتوي الوسط الغذائي علي مغذيات للنمو وهرمونات تحفز التمايز والانقسام  
ج يمكن إستخدام التقنيه للإكثار من السلالات المقاومه للأمراض دون تغيير صفاتها  
د يمكن إستخدام أي نسيج من النبات لزراعه الأنسجه

١٠٧ كل الانسجة التاليه لا تصلح لزراعه الانسجه ما عدا .....

- أ حبوب اللقاح  
ب النسيج الاسكلرانشيبي  
ج نسيج الفلين  
د خلايا مرستيميه من الجذر

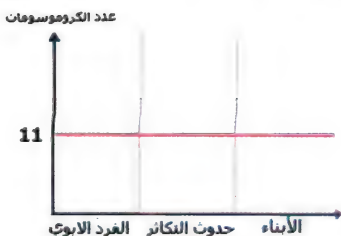
١٠٨ المنحني التالي يوضح عدد الأفراد الناتجه لكائنات مختلفه في ظروف مناسبه وفي نفس المدة الزمنية ، أي مما يلي يمكن ان يمثل الكائنات (س و ص و ع) علي الترتيب؟



- أ أميبا - فطر عفن خبز - بلازموديوم الملاريا  
ب بلازموديوم الملاريا - أميبا - فطر عفن الخبز  
ج فطر عفن الخبز- أميبا - نجم البحر  
د سمك القرش - الضفادع - الدلافين

١٠٩ إذا كان الفرد الأبوي عديد الخلايا , فأَي مما يلي يصف صورة التكاثر التي يقوم بها؟

- أ توالد بكري في المن  
ب توالد بكري في النحل  
ج تجرثم في فطر عيش الغراب  
د زراعه أنسجة



١١٠ المخطط التالي يوضح التغير في أعداد إناث وذكور نحل العسل في مزرعته معينه بمرور الزمن إدرسة ثم أجب

أ عند أي نقطة كانت خلية النحل تعتمد بشكل كبير علي التكاثر الجنسي؟

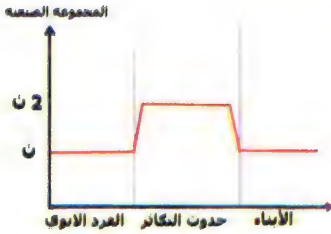


- (A) أ  
(B) ب  
(C) ج  
(D) د

ب أي النقاط الزمنية التالية إعتمدت فيها ملكة النحل علي تكوين الأمشاج بالانقسام الميوزي؟

- (B و A) أ  
(D و C و B و A) ب  
(C و B و A) ج  
(B و A) د

١١١ المخطط التالي يوضح أحد صور تكاثر فطر عفن الخبز، ما الذي يميز هذا التكاثر؟



- (أ) يهدف إلي زياده العدد والإنتشار  
(ب) يعتمد علي الإنقسام الميتوزي فقط  
(ج) يتم فيه تكوين زيجوت من إندماج الأمشاج  
(د) يؤدي إلي تنوع الصفات الوراثيه

١١٢ أي مما يلي يميز ملكة النحل عن الشغاله؟

- (أ) المجموعه الصبغيه  
(ب) عدد الصبغيات  
(ج) إحتوائها علي أعضاء جنسية  
(د) نضج أعضائها الجنسية

١١٣ أي مما يلي يميز إناث المن عن النحل؟

- (أ) يؤدي التكاثر الجنسي إلي تكوينها  
(ب) تستطيع تكوين الأمشاج بالإنقسام الميوزي  
(ج) تستطيع التكاثر جنسياً ولا جنسياً  
(د) قد تنتج عن تكاثر لا جنسي

١١٤ حدد كيف ينمو ذكر نحل العسل بعد تكوين البويضه؟

- (أ) بالإنقسام الميتوزي فقط  
(ب) بالإنقسام الميوزي فقط  
(ج) بالإنقسام الميتوزي ثم الميوزي  
(د) بالإنقسام الميوزي ثم الميتوزي

## فكر جيد ثم أجب عن الأسئلة الآتية

١ أي صور التكاثر التاليه هو الأعلى تكلفة بيولوجية؟

- أ) التجزئ في فطر عفن الخبز
- ب) التكاثر بالأمشاج في الهيدرا والإسفنج
- ج) التوالد البكري الطبيعي في النحل
- د) التكاثر الجنسي بالأمشاج في حشرة المن

٢ أي مما يلي يميز الإنقسام الميوزي الأول عن الإنقسام الميوزي الثاني أثناء تكوين الأمشاج؟

- أ) عدد الخلايا الناتجة عن الإنقسام
- ب) اختزال كمية ال (DNA) أثناء الإنقسام
- ج) اختزال عدد الصبغيات أثناء الإنقسام
- د) الحفاظ علي المعلومات الوراثية

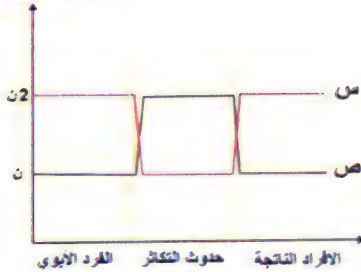
٣ متي تضطر الفطريات إلي الإقتران؟

- أ) في حالة عدم توافر الضوء
- ب) في الظروف البيئية الرطبة
- ج) في الظروف المثالية
- د) عند تواجد الفطريات في بيئة مائية نقيه

٤ أي مما يلي يعبر عن (س-ص) علي الترتيب؟

- أ) التكاثر الجنسي في المن والنحل - إقتران في الفطريات
- ب) الإقتران في الإسبيروجيرا - التكاثر بالأمشاج في نحل العسل
- ج) توالد بكري طبيعي في النحل - توالد بكري صناعي في المن
- د) التجزئ في الفطريات - التكاثر بالأمشاج في النحل

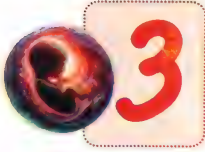
المجموعه الصبغيه



٥ متي يحدث تضاعف لل (DNA) تمهيدا للإنقسام الميوزي في دورة حياة الإسبيروجيرا؟

- أ) قبل تكوين اللاقحة الجرثومية
- ب) أثناء إنبات الخيط الجديد
- ج) قبل تحسن الظروف المحيطة
- د) فور تحسن الظروف المحيطة





العلم

البركة

٦ ما هي صورة التكاثر التي يتم بها إخصاب بدون أمشاج؟

- أ) الإقتران  
ب) التبرعم  
ج) التوالد البكري الصناعي  
د) التجرثم

٧ ما النتائج المترتبة علي تكوين الأمشاج بالإنقسام الميوزي في الإنسان إذا افترضنا إمكانية حدوث ذلك؟

- أ) يتم إختزال الصبغيات وعودتها إلي العدد الأصلي بعد الإخصاب  
ب) يصبح أول جيل ناتج ثنائي المجموعه الصبغيه  
ج) يكون الجيل الثاني من التزاوج (4ن)  
د) يتضاعف عدد الصبغيات في كل جيل جديد

٨ أي مما يلي يضمن الثبات في عدد صبغيات طائر البطريق بمرور الزمن عبر الأجيال المتلاحقه؟

- أ) اعتماد الطائر علي التكاثر اللاجنسي الذي يضمن ثبات عدد الصبغيات  
ب) إختزال عدد الصبغيات بعد الإخصاب  
ج) الاعتماد علي الإنقسام الميوزي للجنين بعد الإخصاب  
د) إختزال عدد الصبغيات أثناء تكوين الأمشاج

٩ أي صور التكاثر التاليه لا يمكن حدوثها في أي نوع من الفطريات؟

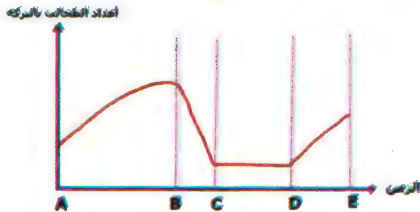
- أ) التجرثم  
ب) التبرعم  
ج) الإقتران  
د) التجدد

١٠ أي مما يلي يمثل هدف التكاثر بالإقتران في الإسبيروجيرا؟

- أ) زيادة الإنتشار  
ب) زيادة العدد  
ج) التنوع الوراثي  
د) الحفاظ علي الحياه

١١ ادرس المخطط التالي ثم أجب عن الأسئلة التالية:

١ أي مما يلي يعد سبباً للتغير الحادث في أعداد الطحالب خلال الفترة من (B إلي C)؟



- أ) ركود المياه مما تسبب في حدوث إقتران  
ب) التعرض لضوء لفترات طويلة  
ج) تعرضت البركة لمخلفات كيميائية من أحد المصانع  
د) حدوث تكاثر لا جنسي بالنقطع

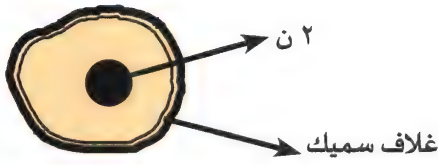
ب) أي المراحل التاليه حدث بها تكاثر جنسي ولا جنسي علي الترتيب؟

- أ) (B إلي A) (C إلي B)  
ب) (D إلي B) (E إلي C)  
ج) (C إلي A) (D إلي B)  
د) (D إلي A) (E إلي B)

جـ ما هو السبب الذي أدى إلى انخفاض عدد الطحالب من الفتره من (B إلى C) الي أكثر من النصف؟

- أ حدوث إقتران فقط
- ب حدوث إقتران لمعظم الطحالب وموت البعض الآخر
- ج موت الطحالب نتيجة تغير الظروف البيئية
- د تكاثر لطحالب بالأمشاج

١٢ إذا علمت أن الخلية التالية لا يتم تكوينها إلا في حالة حدوث جفاف شديد : فأأي العبارات التالية تصف هذه الخلية ؟

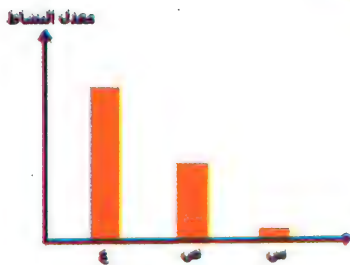


- أ خلية متحورة للنمو إلى فرد كامل له نفس مجموعتها الصبغية
- ب خلية ناتجة عن إخصاب بالأمشاج
- ج يتم تكوينها بهدف التنوع الوراثي
- د تعتمد علي الانقسام الميوزي ثم الميوزي للإنبات

١٣ أي مما يلي يميز اللاحقه الجرثومية للأسبيروجيرا عن جراثيم عفن الخبز؟

- أ الإحاطة بجدار سميك لحمايتها
- ب يتم تكوينها عن طريق لإنقسام الميوزي
- ج الإنقسام ميتوزيا أثناء الانبات
- د إختزال عدد الصبغيات قبل الإنبات

١٤ المخطط التالي يوضح معدل نشاط عدة خلايا مختلفه في أزمنة مختلفه لطحلب الإسبيروجيرا حيث (ص) تمثل الزيغوت :



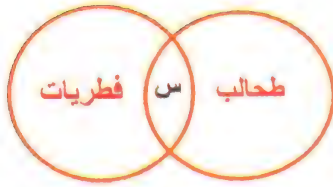
أ أي المراحل التالية تمثل الفترة التي يتم فيها تكوين الغلاف السميك؟

- أ (س)
- ب (ص)
- ج (س أو ص)
- د (ع)

ب أي الخلايا بها أقل كمية من السيتوبلازم؟

- أ (س)
- ب (ص أو ع)
- ج (س أو ص)
- د (ص)

١٥ أي مما يلي يمثل (س)؟



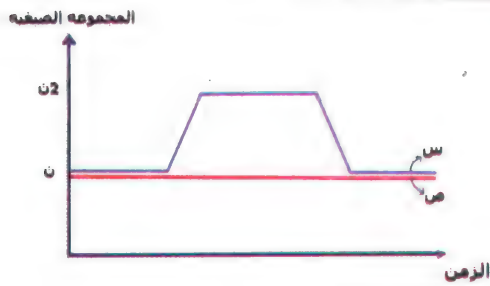
أ التبرعم

ب التوالد البكري

ج الإقتران

د التكاثر بالأمشاج

١٦ المخطط التالي يوضح التغير في المجموعة الصبغية لدي خلايا بعض الطحالب (س و ص) في بركتين مختلفتين , ما وجه الشبه بين الطحالب التالي في البركتين؟



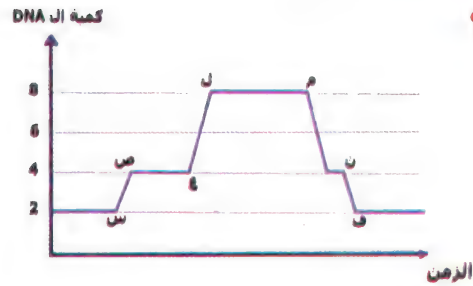
أ كلا البركتين تتميز بوجود ظروف مناسبة

ب تباين الصفات الوراثية في الأجيال الناتجة

ج وفرة في النسل

د ثبات المجموعة الصبغية للأفراد الناتجة

١٧ المخطط التالي يوضح كمية ل (DNA) بداخل إحدي خلايا طحلب الإسبيروجيرا بمرور الزمن إدرسة ثم أجب



أ أي هذه المراحل تمثل الفترة التي حدث بها جفاف للبركة؟

أ (س إلي ص)

ب (س إلي م)

ج (ص إلي ل)

د (م إلي ف)

ب أي هذه المراحل حدث بها اندماج خليتين لتكوين زيجوت؟

أ (س إلي ص)

ب (ص إلي ع)

ج (ع إلي ل)

د (م إلي ن)

ج أي هذه المراحل تضاعفت فيها المادة الوراثية إستعدادا للإنقسام الميوزي؟

أ (س إلي ص)

ب (ص إلي ل)

ج (ع إلي ل)

د (م إلي ن)

د عند أي نقطة تبدأ الخلية في الإعتماد علي الإنقسام الميوزي للإنبات؟

أ (ل)

ب (ع)

ج (ن)

د (ف)



١٨ أي مما يلي يميز الزيغوسبور عن جراثيم عفن الخبز؟

- أ) تحمل الظروف القاسية
- ب) الإعتماد علي الإنقسام الميتوزي أثناء الإنبات
- ج) عدم الحاجة إلي مواد عضوية من التربه عند الإنبات
- د) ينتج أفراد أكثر إنتشاراً

١٩ ما النتائج المترتبة علي عدم إنقسام اللاقحة الجرثومية ميوزيا قبل الإنبات وإعتمادها علي الإنقسام الميتوزي فقط؟

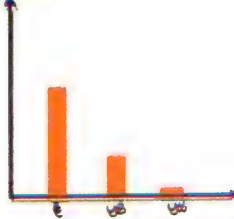
- أ) يحدث إختزال في عدد الصبغيات في كل جيل
- ب) ثبات الصفات الوراثيه في كل جيل دون تنوع
- ج) تتضاعف المجموعه الصبغيه لكل جيل ناتج من تكاثر جنسي
- د) تتضاعف المجموعه الصبغيه لكل جيل ناتج من تكاثر لا جنسي

٢٠ أي مما يلي يميز الزيغوسبور عن الزيغوت في طحلب الإسبيروجيرا؟

- أ) المجموعه الصبغيه
- ب) عدد الصبغيات
- ج) كمية ال (DNA)
- د) به كمية أكبر من السيتوبلازم

٢١ المخطط التالي يوضح التباين الوراثي للأفراد الناتجه عن الفرد الأبوي في ثلاثة صور مختلفه من التكاثر, أي مما يلي يصف كلا من (س و ص و ع) بشكل صحيح؟

توالد بكري صناعي في النحل - إقتران جانبي - إقتران سلمي



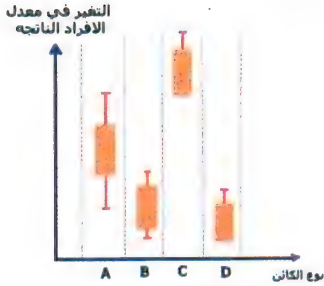
- أ) توالد بكري صناعي في النحل - إقتران جانبي - إقتران سلمي
- ب) إقتران جانبي - توالد بكري طبيعي في المن - إقتران سلمي
- ج) إقتران سلمي - توالد بكري طبيعي في المن - تجرثم
- د) تجدد - تبرعم - زراعه أنسجه

٢٢ أي العبارات التاليه تصف التكاثر الجنسي بشكل صحيح؟

- أ) يحدث دائماً عن طريق إندماج الأمشاج لتكوين الزيغو
- ب) ينقسم الزيغوت الناتج عنه دائماً ميتوزيا فقط
- ج) ينقسم الزيغوت الناتج عنه دائماً ميوزيا ثم ميتوزي
- د) يتم تكوين زيغوت دائماً أثناء حدوثه

٢٣ أي هذه الكائنات هو الأكثر تأثراً بالظروف البيئية؟

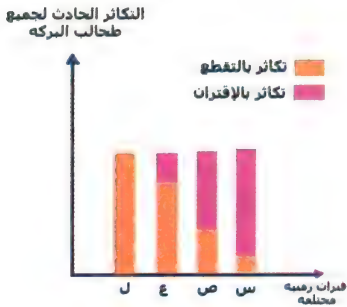
- (A) أ  
(B) ب  
(C) ج  
(D) د



٢٤ أي مما يلي يميز التحوصل في الأميبا عن الإقتران في الإسبيروجيرا؟

- (أ) الحدوث في ظروف غير مناسبة  
(ب) زيادة التنوع الوراثي للأفراد الناتجة  
(ج) تحاط الخلية فيه بغلاف  
(د) الاعتماد على الإنقسام الميتوزي فقط لتكوين فرد جديد

٢٥ المخطط التالي يوضح الطرق التي تتكاثربها طحالب الاسبيروجيرا وضعت في ظروف متفاوتة وبدأ تغير هذه الظروف باستمرار وملاحظة التغير الحادث في طريقة التكاثر



٢٦ عند أي فترة زمنية كانت المياه راكده وشدة الضوء عاليه؟

- (أ) (س)  
(ب) (ص)  
(ج) (ع)  
(د) (ل)

٢٧ متى بدأت قيمة ال (PH) في البركة بالتغير؟

- (أ) (س)  
(ب) (ص)  
(ج) (ع)  
(د) (ل)

٢٨ إذا احتوي عينة من ماء بركة علي (4) طحالب كل طحلب به (5) خلايا فما هو أقصى عدد ممكن من الزيجوسبوريات إلي يمكن تكوينها في الظروف الغير مناسبة بالإقتران الجانبي والسلمي علي الترتيب؟

- (أ) (8 جانبي - 10 سلمي)  
(ب) (10 جانبي - 10 سلمي)  
(ج) (8 جانبي - 8 سلمي)  
(د) (4 جانبي - 8 سلمي)

٢٧ أي العبارات التالية صحيحة؟

- أ) أي كائن لا يتكاثر بالأمشاج لا يستطيع التكاثر جنسياً
- ب) لا يمكن حدوث تنوع وراثي بدون اندماج الأمشاج
- ج) أي كائن يتكاثر بالأمشاج لا يتكاثر إلا جنسياً
- د) يمكن تكوين الزيجوت بدون أمشاج في بعض الكائنات

٢٨ أي مما يلي لا يميز المشيج المذكر للإنسان؟

- أ) حجمه صغير حتي يتسطيع الحركة بسهولة
- ب) ينتج بكميات كبيرة لتعويض المفقود منه
- ج) لا يخترن الغذاء ويتم تكوينه بالانقسام الميوزي
- د) يستقبل المادة الوراثية من المشيج المؤنث

٢٩ أي الاختيارات الآتية خاطئة؟

- أ) الكائن الحي ذو العدد الصبغي (ن) لا يمكن الانقسام إلا ميتوزيا
- ب) قد يحدث التكاثر اللاجنسي عن طريق أمشاج كما في التوالد البكري
- ج) قد يحدث بعض التنوع الوراثي من الأفراد الناتجة عن التكاثر اللاجنسي
- د) لا يمكن حدوث تكاثر جنسي عن طريق خلايا جسديه

٣٠ بركة تحتوى على (٢٠) ألف خيط من خيوط الاسبيروجيرا بفرض حدوث التكاثر اللاجنسي في جميع الخيوط بالبركة من المتوقع بعد حدوث والتمام التكاثر يكون عدد الخيوط..... خيط

- أ) (١٠ آلاف)
- ب) (٢٠ ألف)
- ج) (٤٠ ألف)
- د) (٤٠ ألف أو أكثر)

٣١ أي مما يلي يميز (A) عن (B)؟

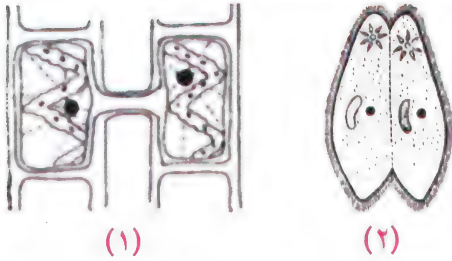
- أ) يحتاج الرطوبة لتكاثره
- ب) يتكاثر بالجراثيم
- ج) يتكاثر لا جنسي
- د) لا ينتج إلا عن تكاثر جنسي

٣٢ كل الآتي وجه تشابه بين السابحة المهده وجراثومة فطر عفن الخبز ما عدا.....

- أ) كل منهما أحادي المجموعة الصبغية
- ب) ينتج كل منهما من انقسام ميتوزيا
- ج) الاحتياج للرطوبة للأنبات
- د) وسيله نقل كل منهما واحده



٣٣ أي من الآتي ليس وجه تشابه بين نوعي التكاثر (١، ٢)؟



- أ) يتماثل في الظروف الغير مناسبة
- ب) يتماثل في حالة جفاف ماء البركة
- ج) كلاهما أحادي الصبغية
- د) كلاهما يتم في حالة نقص الضوء في ماء البركة

٣٤ ادرس الرسم المقابل جيداً ثم أجب عن السؤالين الآتيين ،

أ) ما وجه التشابه بين التكاثر في الحالة (أ) والتكاثر في الحالة (ب)؟

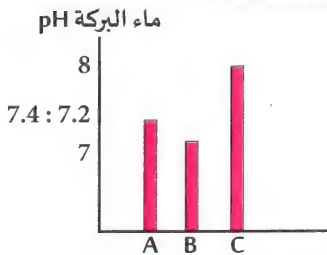


- أ) التنوع الوراثي
- ب) إنتاج أفراد مشابهة للأباء
- ج) يحدثا في حالة نقص ماء البركة
- د) الأفراد الناتجة من التكاثر أحادية المجموعة الصبغية

ب) أي مما يلي يميز التكاثر في الحالة (ب) عن التكاثر في الحالة (أ)؟

- أ) حدوث تكاثر لا جنسي
- ب) الأفراد الناتجة من التكاثر أحادية المجموعة الصبغية
- ج) إنتاج أفراد مطابقة للأباء
- د) تكوين لاقحه

٣٥ ادرس الرسم البياني المقابل جيداً ثم اجب عن السؤال الآتي عند أي رموز يتكون زيغوسبورات؟



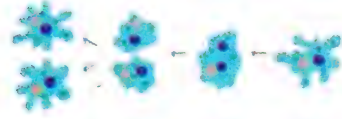
- أ) (B)
- ب) (C)
- ج) (B, C)
- د) (C, A)

٣٦ ادرس الرسم البياني المقابل والذي يوضح كمية الغذاء المدخري في الأمشاج المؤنثة حدد اسم الكائن (A, B, C, D) على الترتيب .....



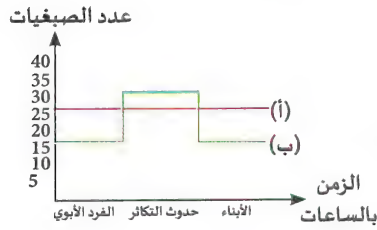
- أ) الإنسان ، البط ، سمكة البلطي ، الثعابين
- ب) البط ، سمكة البلطي ، الثعابين ، الإنسان
- ج) الإنسان ، سمكة البلطي ، الضفدع ، البط
- د) الإنسان ، سمكة البلطي ، الثعابين ، البط

حدد وجه الشبه بين العمليتين في الشكلين التاليين .....



- أ) يتمان في الظروف المناسبة
- ب) ينتجان من انقسام ميتوزي
- ج) ينتجان من انقسام ميوزي
- د) كلاهما يحتاج لفرد أبوي واحد

الشكل البياني يوضح التغير في عدد الكروموسومات في الكائنين مختلفين نتيجة حدوث التكاثر أي مما يلي طريقة التكاثر ونوع الكائن في (أ، ب) ؟



- أ) (أ) الانشطار الثنائي في الأميبا ، (ب) الاقتران في الإسبيروجيرا
- ب) (أ) الانشطار الثنائي في الأميبا ، (ب) التوالد البكري في نحل العسل
- ج) (أ) الانشطار الثنائي في الأميبا ، (ب) التوالد البكري الصناعي في الأرناب
- د) (أ) الانشطار الثنائي في الأميبا ، (ب) التوالد البكري في حشرة المن

ما وجه التشابه بين الإقتران الجانبي في الاسبيروجيرا والتكاثر في الضفادع ؟

- أ) عدد الأفراد المشتركة فيه
- ب) حدوث الإنقسام الميتوزي
- ج) الظروف المحيطة
- د) تكوين اللاقحة

يختلف الكائن (س) عن الكائن (ص) في أي من الآتي ؟



- أ) التكاثر بالجراثيم
- ب) حدوث التكاثر اللاجنسي
- ج) الإعتماد على الإنقسام الميتوزي
- د) الإعتماد على الإنقسام الميوزي

أي الكائنات الحية الآتية الأعلى في درجة التنوع الوراثي ؟

- أ) ذكر الضفدع ، شغالة نحل العسل
- ب) ذكر نحل العسل ، ذكر الضفدع
- ج) أنثى المن الناتجة من التوالد البكري الصناعي ، ذكر نحل العسل
- د) ذكر الضفدع ، أنثى المن الناتجة من التوالد البكري الطبيعي

٤٢ ما الذي يميز التكاثر في الفئران عن التكاثر في سمكة البوري؟

- أ) حجم البويضات أكبر  
ب) نوع الإنقسام الخاص بتكوين الأمشاج  
ج) مكان التكوين الجنيني  
د) تنوع الصفات الوراثية

٤٣ تكاثر يحقق الشروط الآتية؟

- (١) التنوع في الصفات الوراثية  
(٢) يتم في الظروف الغير ملائمة  
(٣) غير مكلف بيولوجيا  
- ما نوع ذلك التكاثر؟

- أ) التكاثر بالإقتران في السيبروجيرا  
ب) التكاثر الجنسي في كزيرة البئر  
ج) التوالد البكري في حشرة المن  
د) التوالد البكري في حشرة نحل العسل

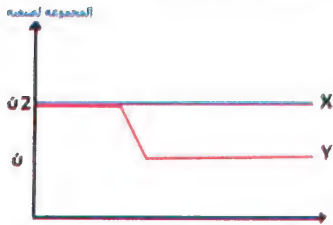
٤٤ عند حدوث تلوث شديد في ماء البركة حدث إقتران سلمى فقط بين خيطيين متجاورين كل خيط يحتوى على (١٦) خلية أصبح عدد الخلايا الفارغة في كل خيط (٣) خلايا، كم عدد الزيغو سبورات المتكونة من هذا التكاثر؟

- أ) (6) ب) (13) ج) (11) د) (صفر)

٤٥ أي الكائنات التالية التلقيح بها داخلي ولا تحتاج إلي رحم؟

- أ) القرش ب) البولطي ج) الضفادع د) الفئران

٤٦ المخطط التالي يوضح الخلايا الناتجة عن نوعين من الإنقسامات يحدثان لبعض خلايا الفئران ، ما هو الهدف من الإنقسام (X) و (Y) علي الترتيب ؟



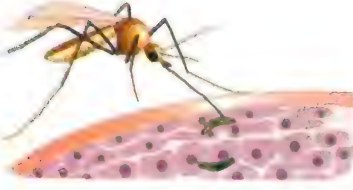
- أ) تكاثر لا جنسي - تكاثر جنسي  
ب) تكاثر جنسي - تكاثر لا جنسي  
ج) تعويض الأنسجه التالفه - النمو  
د) تعويض الأنسجه التالفه - إنتاج الأمشاج

٤٧ إذا علمت أن جين (B9) في الملاريا يجعل الاسبوروزويتات قادرة علي إستهداف خلايا الكبد ، فما النتائج المترتبة علي حدوث طفرة في هذا الجين أفقدته وظيفته ؟

- أ) تتكون ميروزويتات غير قادرة علي الإصابة  
ب) لا يحدث التكاثر اللاجنسي فقط في دورة حياة الطفيل  
ج) لا تستطيع الاسبوروزويتات مهاجمة خلايا الكبد وتهاجم كرات الدم الحمراء  
د) لا تستمر دورة حياة البلازموديوم



٤٨ ما هو مصير هذه الأطوار التي تنتقل من البعوضة إلى الإنسان؟



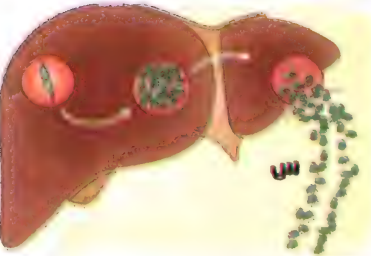
- أ) تتحول إلى ميروزويتات في كرات الدم الحمراء
- ب) تتكاثر جنسياً ثم لا جنسياً
- ج) تتحول إلى طور مختلف عنها جينياً يسمى ميروزويتات
- د) تذهب في تيار الدم إلى الكبد وتتحول بداخله إلى ميروزويتات

٤٩ الشكل التالي يمثل تحرر أحد أطوار بلازموديوم الملاريا أي مما يلي يعبر عن هذه الصورة بشكل صحيح؟



- أ) تحدث العملية الموضحة بداخل معدة البعوضة
- ب) يمثل الشكل تحرر الميروزويتات من كرات الدم الحمراء
- ج) يمثل الشكل تحرر الاسبوروزويتات من خلايا الكبد
- د) يمثل الشكل تحرر الاسبوروزويتات من كيس البيض

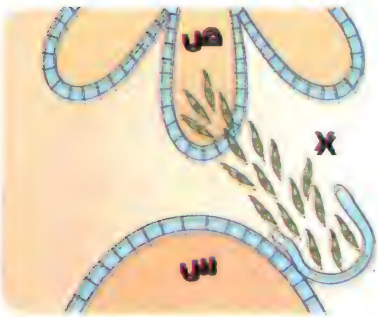
٥٠ متى تحدث الخطوة س في دورة حياة البلازموديوم؟



- أ) بعد إصابة الشخص من البعوضة مباشرة
- ب) في لحظة ظهور الأعراض علي المريض
- ج) بعد ظهور الأعراض بيومين
- د) قبل ظهور الأعراض بيومين

٥١ ادرس الشكل المقابل ثم أجب:

أ) ما الذي تمثله كل من (س) و (ص) علي الترتيب بداخل العائل الأساسي؟



- أ) الغدد اللعابية للبعوضة - معدة البعوضة
- ب) معدة البعوضة - الغدد اللعابية للبعوضة
- ج) معدة البعوضة - خلايا كبد الإنسان
- د) أمعاء البعوضة - خلايا كبد الإنسان

ب) أي مما يلي لا يصف الأطوار (X) بشكل صحيح؟

- أ) تستطيع إصابة كل من البعوضة والإنسان
- ب) تنتج عن الانقسام الميتوزي لنواة كيس البيض
- ج) تنتج عن الانقسام الميوزي لنواة الطور الحركي
- د) هي الطور المعدي للإنسان

٥٢ ادرس الشكل المقابل ثم أجب:

١ الصورة التي أمامك توضح تكوين بعض أطوار البلازموديوم ما الذي يميز الطور (ص؟ عن (س)؟



أ القدرة علي إصابة خلايا الكبد

ب القدرة علي الإنقسام الميتوزي

ج القدرة علي إحداث أضرار لبعض خلايا الإنسان

د تؤدي إصابتها للخلايا إلي ظهور الأعراض علي المريض

ب أين يتم تكوين كلا من الطور (س و ص) علي الترتيب؟

أ فوق معدة البعوضة - كرات الدم الحمراء

ب فوق معدة البعوضة - الكبد و كرات الدم الحمراء

ج كرات الدم الحمراء - الكبد

د الكبد - كرات الدم الحمراء

٥٣ ما هو آخر طور يمكن تكوينه بإنشي بعوضة أنوفيليس مصابة بالملاريا ولكن تم قطع مثقابها الذي تمتص به الدم؟

أ الطور المعدي للإنسان

ب الطور المعدي للبعوضة

ج الطور الذي يصيب كرات الدم الحمراء

د الطور الحركي

٥٤ إذا أصيب شخص يوم (1) في شهر يونيو بالبلازموديوم عن طريق بعوضه ، فما هي الأطوار التي يمكن تواجدها بدمه في يوم (2) في نفس الشهر؟

أ الإسبوروزويتات

ب الميروزويتات

ج الأطوار المشيجية

د لا توجد أي أطوار بدمه

٥٥ أي الأعراض التالية من المرجح عدم حدوثها لمريض بلازموديوم الملاريا؟

أ عرق غزير ورعشه وإرتفاع متقطع في درجة الحرارة

ب زيادة ال (ADH) بالدم مع وجود بول أحمر اللون

ج إجهاض عضلي لأي مجهود

د إرتفاع معدلات الأيض الأساسية

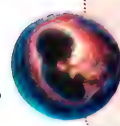
٥٦ أي الكائنات التالية تتميز بظاهرة تعاقب الأجيال حيث يحدث تباين في المحتوى الصبغي دائماً للأجيال المتعاقبة؟

أ البلازموديوم

ب الفوجير

ج البلازموديوم والفوجير

د حشرة المن



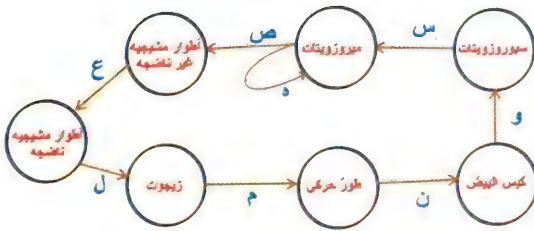
٥٧ أي مما يلي يصف الطور المعدي لإنثى بعوضة الأنوفيليس؟

- أ) الميروزويتات الموجودة بداخل كرات الدم الحمراء
- ب) الأطوار المشيجية غير الناضجة الموجودة بداخل كرات الدم الحمراء
- ج) الأطوار المشيجية الناضجة الموجودة بداخل كرات الدم الحمراء
- د) الأطوار المشيجية غير الناضجة الموجودة خارج كرات الدم الحمراء

٥٨ أي مما يلي يميز البلازموديوم عن الفوجير؟

- أ) يتميز بحدوث ظاهرة تعاقب الأجيال
- ب) لا يمكن أن يكمل دورة حياة بدون حدوث تكاثر جنسي ولا جنسي
- ج) يجمع بين مميزات التكاثر الجنسي واللاجنسي
- د) قد لا يحدث تباين في المحتوى الصبغي لجيلين متعاقبين

٥٩ المخطط التالي يوضح دورة حياة بلازموديوم الملاريا إدسة ثم أجب :



٦٠ ما هي المراحل التي يحدث بها تكاثر لا جنسي؟

- أ) (س - ص - ل)
- ب) (س - ص - و)
- ج) (س - ه - و)
- د) (ع - ل - م)

٦١ أي هذه المراحل يحدث بها إنقسام ميوزي ثم ميتوزي بشكل متتالي؟

- أ) (م - ن)
- ب) (ن - و)
- ج) (و - س)
- د) (ص - ع)

٦٢ أي هذه المراحل تمثل تغير شكلي فقط بدون إنقسام؟

- أ) (س - ص)
- ب) (ص - م)
- ج) (ن - و)
- د) (و - ع)

٦٣ ما هو الغرض من الخطوة (ن)؟

- أ) التنوع الوراثي
- ب) الحماية
- ج) اختزال عدد الصبغيات
- د) تكوين الطور المعدي للبعوضة

٦٤ إذا علمت أن هذين الشكلين لأحد أطوار بلازموديوم الملاريا فما هو وجه الشبه بينهم؟

- أ) كلاهما ناتج عن إنقسام ميتوزي
- ب) كلاهما ناتج عن إنقسام ميوزي
- ج) يتم تكوينهم في العائل الوسيط
- د) يتم تكوينهم في العائل الأساسي



٦١ ما هو سبب إعتبار تحول كيس البيض إلى إسبوروزويات تجرثماً؟

- أ) لأن الاسبوروزويات الناتجة تكون غير محاطة بغلاف
- ب) بسبب حدوث تنوع وراثي
- ج) لأن كيس البيض يشبه المحفظة الجرثومية
- د) لأن كيس البيض ينقسم ميتوزياً

٦٢ ما هو نوع التكاثر الذي يحدث في الإنسان و البعوضة علي الترتيب؟

- أ) لاجنسي بالتقطع - جنسي بالأمشاج و لاجنسي بالتجرثم
- ب) لاجنسي بالتقطع - جنسي بالإقتران
- ج) جنسي بالامشاج - لاجنسي بالتجرثم
- د) لاجنسي بالتجرثم - جنسي بالامشاج

٦٣ ما هو سبب عدم نضج الأطوار المشيجية بدم الإنسان؟

- أ) عدم توفر المغذيات
- ب) بسبب الجهاز المناعي للإنسان
- ج) بسبب إحاطة الأطوار بغشاء سميك
- د) عدم توفر قيمة (PH) مناسبة

٦٤ أين يحدث الإخصاب في دورة حياة الملاريا؟

- أ) فوق جدار معدة البعوضة
- ب) الغدة اللعابية للبعوضة
- ج) دم الإنسان
- د) داخل معدة البعوضة

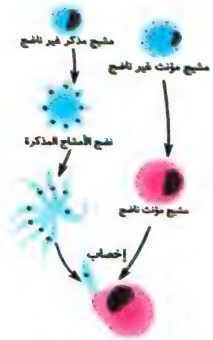
٦٥ أي المناطق التالية يحدث بها إختزال لعدد الصبغيات بدورة حياة البلازموديوم؟

- أ) فوق جدار معدة البعوضة
- ب) الغدة اللعابية للبعوضة
- ج) دم الإنسان
- د) داخل معدة البعوضة

٦٦ المخطط التالي يوضح نضج الأمشاج المذكرة والمؤنثة و حدوث الإخصاب بمعدة البعوضة

أي مما يلي يعبر عن نضج الامشاج المذكرة بشكل صحيح؟

- أ) تنقسم نواة المشيج المذكر ناضج ميوزيا لزيادة عدد الأمشاج
- ب) كل مشيج مذكر غير ناضج يتحول إلى مشيج واحد ناضج
- ج) تنقسم نواة المشيج المذكر غير ناضج عدة مرات ميتوزياً أثناء النضج
- د) يزداد السيتوبلازم في المشيج المذكر أثناء النضج



٦٧ المخطط التالي يوضح التغير في المجموعه الصبغيه لبعض أطوار البلازموديوم , إدرسه جيدا ثم أجب



١ ما الذي يميز ص عن باقي الأطوار؟

- أ ينتج عن إنقسام ميوزي
- ب ينتج عن إنقسام ميتوزي
- ج ناتج عملية إخصاب
- د ينتج عن عملية تحول

٢ ما الذي يميز الخطوة (2 عن 3)؟

- أ مكان الحدوث
- ب تحدث في عائل مختلف
- ج الهدف منها زيادة العدد
- د يتم إختزال الصبغيات بها

٣ أي هذه الأطوار هو الطور المعدي للإنسان؟

- أ (س)
- ب (ص)
- ج (ع)
- د (ل)

٤ أين تحدث العملية (1)؟

- أ في الغدد اللعابيه للبعوضه
- ب فوق جدار معدة البعوضه
- ج داخل تجويف معدة البعوضه
- د داخل خلايا الكبد

٦٨ الجدول التالي يوضح الأيام التي ظهرت بها الأعراض علي مريض ملاريا , أي الأيام التاليه تحررت فيها الميروزويتات من خلايا الكبد؟

الأيام منذ الاصابه	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
الأعراض	-	-	-	-	-	+	-	-	+

- أ 4
- ب 5
- ج 6
- د 7

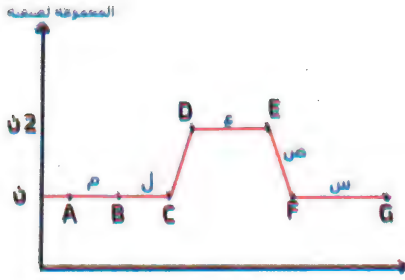
٦٩ أين تتمايز الأطوار المشيجيه إلي أطوار مذكورة ومؤنثه وأين تنضج علي الترتيب؟

- أ دم الإنسان - معدة البعوضه
- ب معدة البعوضه - دم الانسان
- ج معدة البعوضه فقط
- د فوق جدار معدة البعوضه - الكبد

٧٠ ما سبب إصابة الإسبوروزويات لخلايا الكبد دوناً عن باقي خلايا الجسد؟

- أ) بسبب كثرة المغذيات بداخلها  
ب) لأنها أول مكان يصل إليه الطفل  
ج) بسبب كبر حجمها  
د) لوجود مستقبلات مميزة على سطحها

٧١ المنحنى التالي يوضح التغير في المجموعه الصغية للأجيال المتلاحقه في العائل الأساسي والوسيط فإذا كانت (G) تمثل الإسبوروزويات :



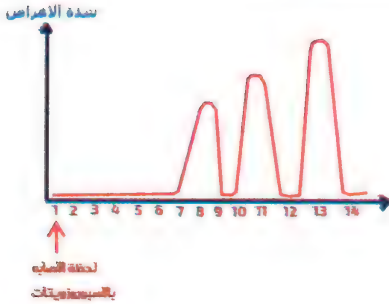
أ) فأى الإنقسات التاليه لا تحدث إلا في الإنسان؟

- أ) (م ول)  
ب) (ل وع)  
ج) (ع وص)  
د) (م فقط)

ب) ما الذي تمثله الأطوار (C و D و E) على الترتيب؟

- أ) أطوار مشيجيه ناضجه - زيجوت - طور حركي  
ب) أطوار مشيجيه غير ناضجه - زيجوت طور حركي  
ج) إسبوروزويات - ميروزويات - أطوار مشيجيه غير ناضجه  
د) إسبوروزويات - ميروزويات - كيس البيض

٧٢ ادرس الشكل المتابل ثم أجب:



أ) ما هي مدة الحضانه للطفيل في هذا الشخص؟

- أ) 8 أيام تقريبا  
ب) 7 أيام تقريبا  
ج) 5 أيام تقريبا  
د) 14 يوم تقريبا

ب) تحررت الميروزويات من خلايا الكبد لأول مره وأصابت كرات الدم الحمراء في اليوم

- أ) (5)  
ب) (6)  
ج) (7)  
د) (1)

ج) ما هي المده التي قضاها الطفيل في الكبد تقريبا؟

- أ) خمس أيام  
ب) 6 أيام  
ج) 7 أيام  
د) 3 أيام

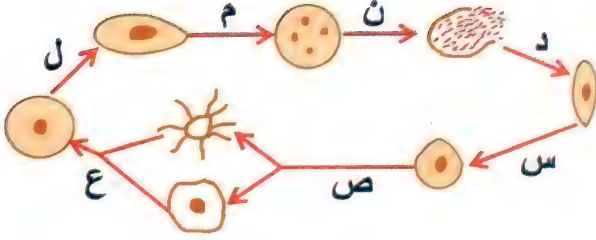


د) أي الأعراض التالية يمكن ملاحظتها علي عضلات هذا الشخص عند اليوم (31)؟

- أ) حدوث تشنجات عضليه دون تراكم حمض اللاكتيك
- ب) زيادة مخزون الجليكوجين ونقص الدهون
- ج) تراكم اللاكتيك واستهلاك الجليكوجين بسرعه
- د) الإعتما د علي البروتين كمصدر للطاقة

٧٣ ادرس الشكل المثابل ثم أجب:

أ) أي تحدث الخطوات س و ص علي الترتيب؟



- أ) كرات الدم الحمراء - معدة البعوضة
- ب) خلايا الكبد - كرات الدم الحمراء
- ج) خلايا الكبد - معدة البعوضة
- د) خلايا الكبد - أعلي معدة البعوضة

ب) أي المراحل التالية تظهر الأعراض علي المريض؟

- أ) (د)
- ب) (س)
- ج) (ص)
- د) (ع)

ج) عند أي نقطه تكون البعوضه قادرة علي نقل العدوي إلي شخص آخر؟

- أ) (د)
- ب) (س)
- ج) (م)
- د) (ن)

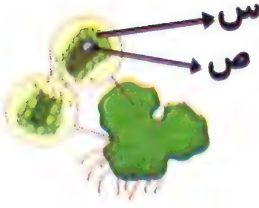
٧٤ ما هو مصير الميروزويات التي تدخل مع الدم إلي معدة البعوضة؟

- أ) تنقسم ميوزيا مكونة أطوار مشيجيه غير ناضجه
- ب) تتحول مباشرة إلي أطوار مشيجيه ناضجه
- ج) تتحول إلي أطوار مشيجيه غير ناضجه ناضجه ثم تنضج في المعدة
- د) تتحلل في معدة البعوضة

٧٥ أي الأمشاج التالي لا تنتج عن إنقسام ميتوزي؟

- أ) الحيوانات المنوية لذكر نحل العسل
- ب) بعض بويضات المن
- ج) أمشاج الفوجير
- د) الأطوار المشيجيه الناضجه للبلازموديوم

٧٦ أي مما يلي يصف الخلية ص إذا كانت ناشئة عن إخصاب؟



- أ) لها نفس عدد صبغيات الخلية (س)
- ب) بها نصف جزيئات ال (DNA) للخلية (س)
- ج) متشابهه وراثيه مع الخلايا (س)
- د) تنقسم ميتوزيا لتكون الطور السائد في دورة حياة الفوجير

٧٧ أي الجراثيم التاليه يتم تكوينها بالإنقسام الميوزي؟

- أ) جراثيم عفن الخبز
- ب) جراثيم الفوجير
- ج) جراثيم البلازمويدوم
- د) جراثيم الإسبيروجيرا

٧٨ كل الآتي وجه تشابه بين السابحة المهذبه وجراثومة فطر عفن الخبز ما عدا.....

- أ) كل منهما أحادي المجموعة الصبغية
- ب) ينتج كل منهما من انقسام ميتوزيا
- ج) الاحتياج للرطوبة للانبات
- د) وسيله نقل كل منهما واحده

٧٩ أي من الأعراض الآتية لا تصاحب مريض حمى الملاريا؟

- أ) البول الداكن أو الدموي
- ب) الأنيميا والتعب المستمر
- ج) نقص الاكسجين في الخلايا
- د) نقص إفراز هرمون (ADH) عند التعرض للنوبة

٨٠ كل العبارات الآتية صحيحة عن النبات (١، ٢) ما عدا.....



- أ) (١) يمثل الطور السائد ، (٢) يمثل الطور المؤقت
- ب) عدد الكروموسومات في خليه من خلايا النبات (٢) تمثل نص
- ج) عدد الكروموسومات في خليه من الخلايا النبات (١)
- د) كلا من النبات (١، ٢) يحتاج الماء لاتمام تكاثره
- د) النبات (١) ناتج من تكاثر لاجنسي والنبات (٢) ناتج من تكاثر جنسي

٨١ أي مما يلي يميز التركيب (س عن ص)؟



- أ) المجموعة الصبغية
- ب) علي تحمل الظروف القاسية
- ج) نوع الإنقسام الذي يقوم به
- د) ذا تنوع وراثي أكبر

٨٢ أي من الكائنات الحية الآتية ينتج أمشاجه بإنقسام ميتوزي ، ميوزي على الترتيب؟

- أ) الفوجير وطفيل الملاريا
- ب) ملكة النحل ، حشرة المن
- ج) طفيل الملاريا ، حشرة المن
- د) الفوجير، ملكة النحل

٨٣ أي من الثنائيات الآتية قادرة على الحركة ذاتياً؟

- أ) الطور المشيجي في بلازموديوم الملاريا ، السابحة المهدبة في الفوجير
- ب) حبة اللقاح ، الطور المشيجي المذكر في بلازموديوم الملاريا
- ج) الزيجوت في بلازموديوم الملاريا ، السابحة المهدبة في الفوجير
- د) الطور الحركي في بلازموديوم الملاريا ، الطور المشيجي المذكر في بلازموديوم الملاريا

٨٤ ما المدة الزمنية التي يحتاجها طفيل بلازموديوم الملاريا لكي تتكرر ظهور الأعراض ٣ مرات متتالية؟

- أ) ٣ أيام
- ب) ٦ أيام
- ج) ٩ أيام
- د) ٣ اسابيع

٨٥ أي مما يلي يتم تكوينه عن طريق الإنقسام الميتوزي؟

- أ) جراثيم فطر عفن الخبز
- ب) جراثيم الفوجير
- ج) الزيجوسبور
- د) أمشاج اثني نحل العسل

٨٦ كم عدد الحواظ الجراثوميه في كل بثره؟

- أ) (1)
- ب) (4)
- ج) (6)
- د) (8)

٨٧ أي مما يلي يميز الأنثريديا عن أمشاج ذكر نحل العسل؟

- أ) المجموعه الصبغيه
- ب) نوع الإنقسام الذي تكونت به
- ج) القدرة علي إنتاج أمشاج مذكرة
- د) القدرة علي إنتاج أمشاج مؤنثه



٨٨ أي مما يلي يشبه الإنسيبات المنوي في الإنسان من حيث الوظيفة؟

- أ) الأنثريديا  
ب) السابحات المهدة  
ج) الأرشيونيا  
د) الطور الجرثومي

٨٩ تتكاثر حشرة المن جنسياً ولا جنسياً ولكن ذلك لا يعد تعاقبا للأجيال وذلك .....

- أ) لأنها تنتج إناث خلال التكاثر اللاجنسي  
ب) لأنها تنتج ذكورا وإناث في حالة التكاثر الجنسي  
ج) لأنه لا يشترط حدوث نوعي التكاثر حتى تكمل دورة حياتها  
د) لأنه حتى تكتمل دورة حياتها تقوم بالتكاثر اللاجنسي ثم الجنسي

٩٠ المخطط التالي يوضح ثلاثة أجيال متتالية لكائن يتميز بحدوث ظاهرة تعاقب الأجيال: فأي مما يلي يميز هذا الكائن؟

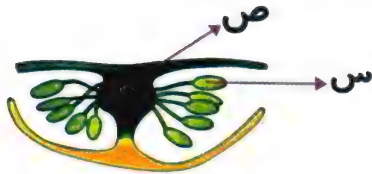
- أ) لديه القدرة علي القيام بالبناء الضوئي في جميع أطواره  
ب) كائن متطفل علي الإنسان فقط  
ج) لا يعد مثلاً نموذجياً لتعاقب الأجيال  
د) يعتمد علي الماء لحدوث الإخصاب



٩١ أي مما يلي لا يصف دور الماء وأهميته في تعاقب الأجيال لنبات الفوجير؟

- أ) إنبات الجراثيم  
ب) التغذية  
ج) إتمام التلقيح  
د) تثبيت النبات المشيجي

٩٢ أي مما يلي يميز الخلايا التي تبطن الحوافظ (س) عن خلايا النسيج (ص)؟



- أ) القدرة علي إنتاج الجراثيم بالإنقسام الميوزي  
ب) القدرة علي إنتاج الجراثيم بالإنقسام الميتوزي  
ج) المجموعه الصبغيه  
د) عدد الصبغيات

٩٣ أي مما يلي يميز (س)؟

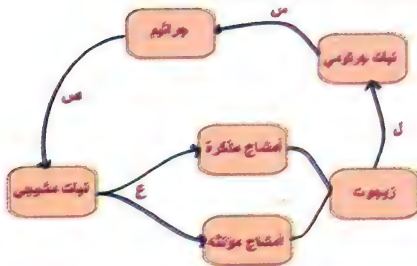
- أ) تنشأ عن إنقسام ميوزي  
ب) تنشأ عن إنقسام ميتوزي  
ج) المجموعه الصبغيه  
د) عدد الصبغيات



٩٥ أي مما يلي يعد شبها بين جراثيم الفوجير والزيغوسبور؟

- أ) المجموعة الصبغية  
ب) عدد الصبغيات  
ج) الإحاطة بغلاف  
د) الإنقسام ميوزيا ثم ميتوزيا عند الإنبات

٩٦ حدد نوع الإنقسام (س و ص و ع و ل) علي الترتيب .....



- أ) ميوزي - ميوزي - ميتوزي - ميتوزي  
ب) ميوزي - ميتوزي - ميتوزي - ميتوزي  
ج) ميوزي - ميتوزي - ميوزي - ميتوزي  
د) ميتوزي - ميتوزي - ميوزي - ميتوزي

٩٦ النسبة بين عدد الجراثيم الناتجة عن خليه جرثومية أمية واحده في الفوجير إلي عدد الجراثيم الناتجة عن خليه واحده في فطر عفن الخبز؟

- أ) 1 : 1  
ب) 2 : 1  
ج) 1 : 2  
د) 1 : 4

٩٧ كل ما يلي يصف الطور السائد و الطور المؤقت في نبات الفوجير ما عدا .....

- أ) كلاهما يكون الآخر  
ب) كلاهم يتبع الآخر في التكوين  
ج) كلاهما يستطيع الإنقسام ميوزياً  
د) كلاهما يستطيع الإنقسام ميتوزياً

٩٨ أي مما يلي يميز زيجوت الفوجير عن زيجوت البلازموديوم؟

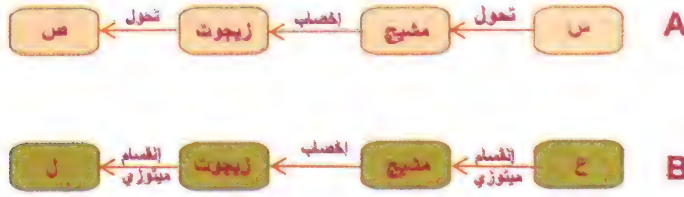
- أ) ينقسم ميوزيا  
ب) ينقسم ميتوزيا  
ج) التحول إلي طور آخر  
د) المجموعة الصبغية

٩٩ أي مما يلي يميز التكاثر بين الأطور (س و ع) عن التكاثر بين الأطور (س و ص)؟



- أ) إنتاج أفراد مشابهة للفرد الأبوي في المجموعة الصبغية  
ب) إنتاج أفراد ثنائية المجموعة الصبغية  
ج) إنتاج أفراد مختلفه في صفاتها عن النباتات الجرثومية الموجوده  
د) ينتج عنه أطور جرثومية أكثر تنوع وراثي

١٠٠ إدرس المخطط التالي ثم حدد الأطور (س و ص و ع و ل) علي الترتيب .....



- أ) ميروزويتات - طور حركي - الطور المشيجي - الطور الجرثومي
- ب) أطوار مشيجيه غير ناضجه - طور حركي - الطور الجرثومي - الطور المشيجي
- ج) إسبوروزويتات - طور حركي - الطور المشيجي - الطور الجرثومي
- د) الطور المشيجي - طور حركي - ميروزويتات - الطور الجرثومي

١٠١ ما النتائج المترتبة علي سقوط جراثيم كثيرة لأطور جرثومية مختلفه لنبات الفوجير في نفس المكان؟

- أ) لا تنبت الجراثيم بسبب عدم توفر غذاء كافى لهم جميعاً
- ب) لا يؤثر ذلك علي التنوع الوراثي للأجيال القادمة
- ج) تزداد فرص التنوع الوراثي أثناء التكاثر الجنسي بالأمشاج
- د) تزداد فرص التنوع الوراثي أثناء التكاثر الجنسي بالإقتران

١٠٢ أي مما يلي يعد سببا لإنتشار جراثيم الفوجير لمسافات بعيدة؟

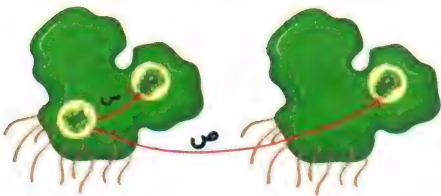
- أ) بسبب إحاطتها بغلاف يحميها
- ب) بسبب إحتوائها علي أشباه جذور للتغذية
- ج) بسبب سقوطها علي تربة رطبه
- د) بسبب تواجد الرياح

١٠٣ ما النتائج المترتبة علي وجود كلا من الأنثريديا والأرشيغونيا علي السطح العلوي للنبات المشيجي ناحية الهواء؟

- أ) عدم القدرة علي تكوين أمشاج
- ب) حدوث التكاثر الجنسي بشكل مثالي
- ج) حدوث تلقيح بدون إخصاب
- د) عدم حدوث تلقيح

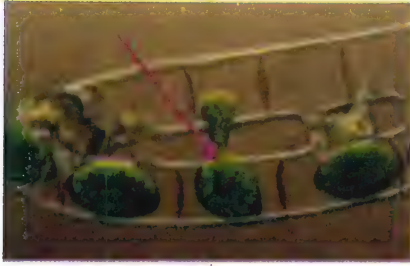
١٠٤ أي مما يلي يصف العمليه (ص) بشكل صحيح؟

- أ) تكاثر جنسي بالإقتران
- ب) تكاثر لا جنسي بالتجرثم
- ج) تكاثر جنسي بالأمشاج ذا تنوع وراثي كبير
- د) تكاثر جنسي بالأمشاج ذا تنوع وراثي طفيف



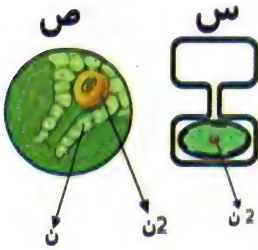


أي مما يلي يصف صورة التكاثر التاليه؟



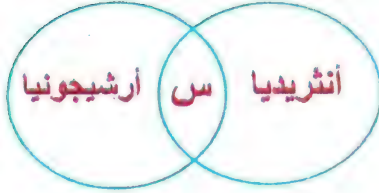
- أ) إقتران سلمي بين خليتين متقابلتين علي نفس الخيط
- ب) إقتران سلمي بين خليتين متقابلتين علي خيطين مختلفين
- ج) إقتران جانبي بين خليتين متقابلتين علي نفس الخيط
- د) إقتران جانبي بين خليتين متجاورتين علي نفس الخيط

أي مما يلي يعدا وجهاً للشبه بين نواة (س) ونواة (ص) ثنائية المجموعه الصبغيه؟



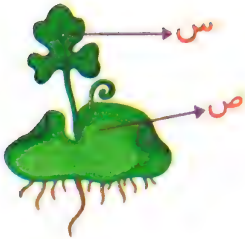
- أ) كلاهما ينقسم ميوزيا لإنتاج فرد جديد
- ب) كلاهما ينقسم ميتوزيا لإنتاج فرد جديد
- ج) كلاهما يتكون نتيجة الإخصاب بالأمشاج
- د) كلاهما تم تكوينه بنفس طريقة التكاثر

أي مما يلي يمثل (س)؟



- أ) إنتاج أمشاج قادرة علي الحركة
- ب) إنتاج أمشاج بالإنقسام الميوزي
- ج) إنتاج نفس العدد من الأمشاج في نفس المدة الزمنية
- د) التواجد علي السطح السفلي للنبات المشيجي

أي مما يلي يميز (س عن ص)؟

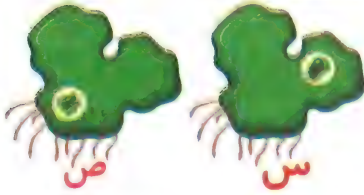


- أ) ناشئ عن تجرثم
- ب) أحادي المجموعه الصبغيه
- ج) ينشأ عن تكاثر لا جنسي ويتكاثر جنسياً
- د) ينشأ عن تكاثر جنسي ويتكاثر لا جنسياً

ما النتائج المترتبة علي إصابة إنسان ببلازموذيوم الملاريا وتم عزله قبل ظهور الأعراض؟

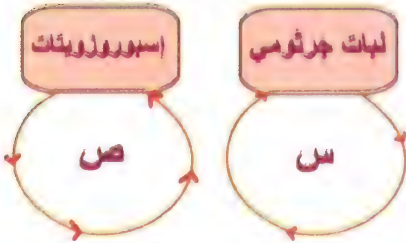
- أ) تكتمل دورة حياة الطفيل
- ب) لا تظهر عليه الأعراض
- ج) تظهر عليه أعراض ولكن بشكل أقل
- د) لا تكتمل دورة حياة الطفيل

١١١ أي مما يلي يصف الأطوار المشيجية التالية بشكل صحيح؟



- أ) يمكن ل ص أن تشارك في تكوين نبات جرثومي واحد
- ب) يمكن (ل س) أن تشارك في تكوين عدة نباتات جرثومية
- ج) يمكن (ل س) أن تخصب (ص)
- د) يمكن (ل ص) المشاركة في تكوين عدة نباتات جرثومية

١١٢ حدد نوع الانقسامات التي تحدث حتي تكتمل دورة الحياة في كل من (س و ص) علي الترتيب.....



- أ) ميوزي ثم ميتوزي - ميتوزي ثم ميوزي ثم ميتوزي
- ب) ميتوزي ثم ميوزي - ميتوزي ثم ميوزي ثم ميتوزي
- ج) ميوزي ثم ميتوزي - ميوزي ثم ميتوزي ثم ميوزي
- د) ميتوزي فقط - ميوزي فقط

١١٣ أي مما يلي يميز تعاقب الأجيال في الكائن (س عن ص)؟



- أ) يحدث في كائنات وحيدة الخلية
- ب) يقوم به كائن يتطفل علي عائلين مختلفين
- ج) يحقق التنوع الوراثي والإنتشار
- د) يعد تعاقب اجيال نموذجي

١١٤ أي مما يلي يحدث خلال الفترة (س)؟

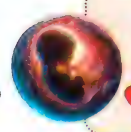


- أ) إنقسام يحافظ علي عدد الصبغيات
- ب) إنقسام يختزل عدد الصبغيات
- ج) الإنتقال من عائل إلي عائل مختلف
- د) يحدث تضاعف في المحتوي الجيني

١١٥ أي مما يلي يمكن أن يمثل هذا الطور؟

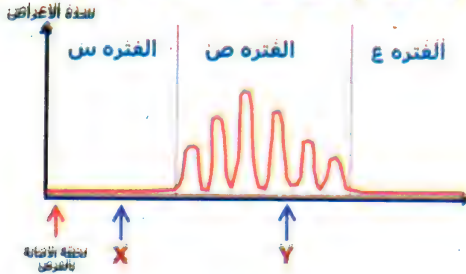


- أ) إسبوروزيتات
- ب) ميروزويتات
- ج) أطوار مشيجية
- د) طور حركي



١١٥ المخطط التالي يوضح أحد الأشخاص تعرض للإصابة بمرض الملاريا من بعوضه مصابه و المخطط يوضح تطور الأعراض حتي تعافي منها إدرسة جيداً ثم أجب:

١ ما النتائج المترتبة علي حقن بعوضه غير مصابه بالملاريا لعبها بداخل دم المريض عند الفترة الزمنية (X)؟



أ تصاب بالطفيل لأن الإنسان مصاب

ب تزيد من حدة الأعراض التي تظهر علي هذا

الشخص

ج لا تصاب بأي شيء ولا تؤثر علي المريض

د تسرع من معدل ظهور الأعراض عليه

٢ ما النتائج المترتبة علي حقن بعوضه مصابه بالمرض لعبها بدم المريض عن نهاية الفترة (س)؟

أ تصل الاسبوروزويتات الي خلايا الكبد خلال نهاية الفترة (ص)

ب تظهر الأعراض خلال الفترة (س)

ج يتجدد ظهور الأعراض خلال الفترة (ع)

د لا يؤثر ذلك عليه

١١٦ ما النتائج المترتبة علي حقن أنثي بعوضة الانوفيليس إنسان بالإسبوروزويتات علي مدار عشر أيام متتالية؟

أ يصاب بحمي الملاريا علي فترات متقطعة

ب لا يؤثر ذلك عليه

ج لن يكون هناك فاصل بين فترات ظهور الأعراض

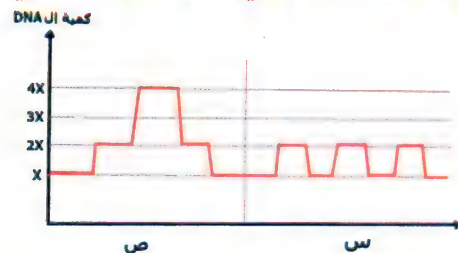
د لا يتواجد بجسده خلال اليوم العاشر سوي ميروزويتات

١١٧ ادرس المخطط التالي ثم أجب:

١ المخطط التالي يوضح التغير في كمية ال (DNA) ل أحد خلايا طحلب الإسبيروجيرا بمرور

الزمن أثناء حدوث التكاثر في ظروف مختلفه حدد صور التكاثر التي يعبر عنها المنحني

خلال الفترة (س) و الفترة (ص) علي الترتيب ؟



أ تكاثر لا جنسي بالتقطع - إقتران

ب إقتران - تكاثر لا جنسي بالتجرثم

ج تكاثر لا جنسي بالتقطع - تكاثر جنسي بالأمشاج

د تبرعم - إقتران

٢ حدد عدد الأفراد الناتجة في نهاية الفترة (س) إذا بدأ التكاثر اللاجنسي بخليه واحد خلال تلك الفترة:

أ (1)

ب (3)

ج (4)

د (8)

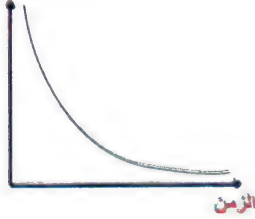


١١٨ أمامك أربعة أطوار مشيجيه مختلفه موجودة في نفس المكان فإذا حدث تكاثر جنسي بينهم فأى الأطوار التالي يحتمل أن ينشأ فوقها أكثر طور جرثومي متنوع وراثياً



١١٩ المنحني التالي يوضح التغير في كمية البروتوبلازم بما فيه من عضيات بأحد خلايا طحلب الإسبيروجيرا بمرور الزمن , فأى مما يلي يؤكد ما حدث لتلك الخلية؟

كمية البروتوبلازم



- أ) قامت بإقتران سلمي
- ب) قامت بإقتران جانبي
- ج) تكون بداخلها زيجوسبور
- د) شاركت في حدوث الإقتران

١٢٠ أي مما يلي يعد وجه شبه بين الإقتران الجانبي في الاسبيروجيرا والتجثم في الفوجير؟

- أ) طريقة التكاثر
- ب) صورة التكاثر
- ج) عدد صبغيات الأفراد الناتجه
- د) المجموعه الصبغيه للأفراد الناتجه

١٢١ أي مما يلي يميز الإسبوروزويتات عن الطور المشيجي في الفوجير؟

- أ) المجموعه الصبغيه
- ب) نوع التكاثر الذي يكون الطور
- ج) نوع التكاثر الذي يقوم به الطور
- د) الحاجه للماء للتغذية

١٢٢ التوالد البكري الصناعي في النحل ينتج أفراد .....

- أ) لها نفس المجموعه الصبغيه لذكر النحل
- ب) لها نفس المجموعه الصبغيه للطور الجرثومي في الفوجير
- ج) لها نفس عدد صبغيات ذكر نحل العسل
- د) لها نصف عدد صبغيات ذكر المن

## التكاثر في النباتات الزهرية



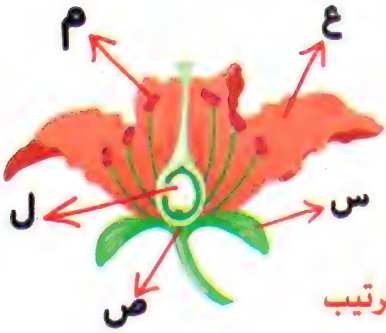
فكر جيداً ثم أجب عن الأسئلة الآتية

١ أي مما يلي يميز النبات س عن النبات ص؟



- أ القدرة علي إنتاج حبوب اللقاح
- ب التكاثر جنسيا بالأمشاج
- ج التكاثر جنسيا بالإقتران
- د التكاثر لا جنسيا

٢ ادرس الشكل المقابل ثم أجب :



٣ أي مما يلي يميز (ل) عن (م) ؟

- أ القدرة علي تكوين أمشاج
- ب تكوين الأمشاج بالإنقسام الميوزي ثم الميتوزي
- ج إنتاج عدد أقل من الأمشاج
- د تم تكوينه عن طريق تحور ورقة من اوراق الساق

٤ تتجلى وظيفة لتركيب (س) ..... بينما التركيب (ع) ..... علي الترتيب

- أ أثناء تكوين الزهرة - بعد نضج الزهرة
- ب قبل تكوين الزهرة - أثناء نضج الزهرة
- ج بعد نضج الزهرة - أثناء تكوين الزهرة
- د بعد تلقيح الزهرة - أثناء تلقيح الزهرة

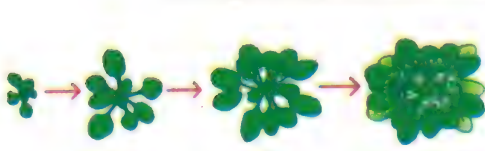
٥ أي مما يلي يميز التركيب ع عن س

- أ المجموعه الصبغيه لخلاياه
- ب يزيد من فرص التلقيح الذاتي
- ج نوع الإنقسام المكون له
- د يزيد من فرص التلقيح الخلطي

٦ أي مما يلي يمثل العامل المشترك بين جميع محاور الزهرة الأربعة؟

- أ جميعها قادرة علي إنتاج الأمشاج
- ب يحدث بها إنقسام ميوزي
- ج التواجد في جميع الزهور
- د تنشأ جميعها من اوراق خضراء

٤ أي مما يلي يمكن إستنتاجه من المخطط التالي؟



- أ) جميع الخلايا أحادية المجموعه الصبغيه في الزهرة
- ب) تتوازي أوراق كل محيط مع أوراق المحيط الذي يليها
- ج) تتكون أعضاء تكاثر الزهرة من أوراق خضراء
- د) جميع الخلايا قادرة علي الإنقسام الميوزي

٥ أي مما يلي يميز زهور الفول عن البصل؟

- أ) إحتوائها علي أربع محاور
- ب) ذات فلقه واحده
- ج) إحتوائها علي غلاف زهري
- د) يمكن التفريق بين كأس الزهرة وتويجها

٦ الشكل التالي يوضح قطاعا عرضيا في ثمرة طماطم إدروسة جيدا ثم أجب، أي مما يلي يصف هذه الثمرة بشكل صحيح



- أ) تكونت من زهرة بها كربلة واحده
- ب) ثمرة بها ثلاثة كرابل ملتحمه وبذورها ذات فلقه واحده
- ج) ثمرة بها 3 كرابل ملتحمه وبذورها ذات فلقتين
- د) ثمرة كاذبة

٧ الصورة التالية توضح قطاع عرضي في زهرة نبات إبطية والتركيب س يمثل ساق النبات



أ) ما الذي يمثله ص؟

- أ) كأس
- ب) تويج
- ج) قنابة
- د) متاع

ب) أي المحيطات التاليه يمكن أن تنقسم بعض خلاياها ميوزيا؟

- أ) م فقط
- ب) م - ن
- ج) ع - ل
- د) م - ن - ع - ل

ج) كم عدد أكياس حبوب اللقاح في هذه الزهرة؟

- أ) 1
- ب) 5
- ج) 10
- د) 20



د متى يستهلك جنين هذه الزهرة الإندوسبرم

- أ أثناء الإنبات  
ب أثناء مراحل النمو الأولي وهو لا يزال متصلا بالنبات  
ج قبل الإخصاب  
د أثناء مراحل النمو الأخيرة بعد أن انفصل عن النبات

هـ أي محاور الزهرة التالية يتلاشي بعد الإخصاب إذا علمت أنها زهرة نموذجية

- أ س - م  
ب ع - ل  
ج ص - ع  
د م - ل - ع

٨ كم عدد الثمار وعدد الغرف الناتجة عن إخصاب زهرة بها ثلاثة كرابل ملتحمه علي الترتيب؟

- أ 1 - 1  
ب 3 - 1  
ج 1 - 3  
د 4 - 1

٩ إذا علمت أن الزهرة التالية هي زهرة فراولة تحتوي علي كرابل منفصلة فأأي العبارات التالية تصف تلك الزهرة بشكل صحيح؟



- أ زهرة خنثي ينتج عن إخصابها ثمرة واحدة  
ب زهرة خنثي ينتج عن إخصابها عدة ثمار  
ج زهرة مؤنثة ينتج عن إخصابها ثمرة واحدة  
د زهرة كاذبة ينتج عن إخصابها ثمرة واحدة

١٠ كم عدد المبايض التي كونت تلك الثمرة؟

- أ مبيض واحد  
ب أكثر من مبيض  
ج لا يمكن التحديد  
د صفر



١١ أي العبارات التالية لا تصف النباتات ذات الفلقة الواحدة بشكل صحيح؟

- أ تحتوي زهورها علي غلاف زهري  
ب تحتفظ بذورها بالإندوسبرم  
ج قد تكون مخنثه مثل البصل  
د قد تحتوي الثمرة الواحده علي بذرة واحد أو أكثر

١٢ أي مما يلي يمكن فصل أغلفة المبيض عن أغلفة البويضة به؟

- أ) ثمار البصل  
ب) ثمار الفول  
ج) ثمار الذرة  
د) ثمار القمح

١٣ كم عدد الإنقسامات اللازمة لتكوين 100 حبة لقاح ناضجة؟

- أ) 100  
ب) 125  
ج) 200  
د) 400

١٤ كم عدد الإنقسامات اللازمة لتكوين 100 زيجوت إبتدائاً من الخلايا الجرثومية الأمية في المتك والمبيض؟

- أ) 100  
ب) 625  
ج) 125  
د) 225

١٥ إذا علمت أن هذا المبيض ناضج فكم عدد الإنقسامات الميوزية والميتوزية التي حدثت بداخله لتكوين المشيج المؤنث؟

- أ) 4 ميوزي - 8 ميتوزي  
ب) 4 ميوزي - 12 ميتوزي  
ج) 4 ميوزي - 4 ميتوزي  
د) 12 ميوزي - 12 ميتوزي



١٦ ادرس الشكل المقابل ثم أجب:

أ) كم عدد الخلايا المساعدة والسمتية والأكياس الجنينية في هذا المبيض الناضج علي الترتيب

- أ) 8 - 12 - 4  
ب) 12 - 8 - 4  
ج) 4 - 4 - 1  
د) 12 - 4 - 8



ب) ما مصير كلا من التركيبين س و ص علي الترتيب بعد إخصاب الزهرة بالكامل؟

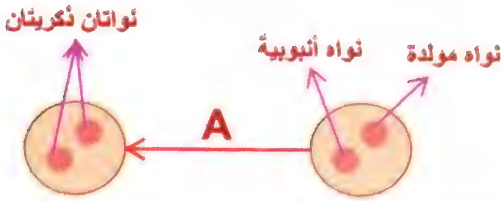
- أ) تتحول إلي غلاف الثمرة - تتحول إلي غلاف البذرة  
ب) تتحول إلي الثمرة - تتحول إلي غلاف البذرة  
ج) تتحول إلي غلاف الجنين - تتحول إلي غلاف البذرة  
د) تتحول إلي غلاف زهري - تتحول إلي غلاف البذرة

المخطط التالي يوضح تكوين حبوب اللقاح في نبات إدرسة جيداً ثم أجب ، كم عدد الخلايا الناتجة عن الإنقسام س و ص علي الترتيب



- ١- 4  
٢- 2  
٣- 4  
٤- 1

ما نوع الإنقسام A وأين يحدث؟



- ١) ميوزي داخل كربة الزهرة  
٢) ميتوزي داخل كربة الزهرة  
٣) ميتوزي في متك الزهرة  
٤) ميوزي في كأس الزهرة

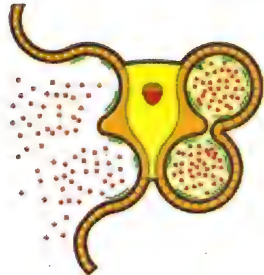
أي مما يلي يميز بذور نبات الخروج عن النخيل؟

- ١) احتفاظها بجزء من الإندوسبرم للإنبات  
٢) استهلاك جزء من الإندوسبرم أثناء النمو الجنيني  
٣) لا تلتحم أغلفة المبيض مع أغلفة البويضة بها  
٤) قد تحتوي الثمرة الواحدة على أكثر من بذرة

أي مما يلي لا يصف النكير بشكل صحيح؟

- ١) له دور في إنبات البذرة  
٢) له دور في إخصاب البويضة  
٣) يوجد دائماً مواجهاً للبويضه  
٤) قد تحتوي البويضة الواحدة على أكثر من نكير

ما هي آخر خطوة تحدث بداخل المتك قبل انفجار الأكياس مباشرة؟



- ١) إنقسام ميوزي للخلايا الجرثومية الأمية  
٢) إنقسام ميتوزي لتكوين نواه مولدة ونواه أنبوبية  
٣) إنقسام ميتوزي للنواه المولدة  
٤) إحاطة حبة اللقاح بغلاف



٢٢ إذا كانت كل من حبوب اللقاح التاليه و الكيس الجنيني علي نفس الزهرة

أ أي مما يلي يصف هذه الزهرة؟



أ زهرة مخنثه قد يحدث بها تلقيح خلطي أو ذاتي

إ اعتمادا علي طول القلم والخيط

ب زهرة مخنثه يحدث بها تلقيح خلطي

ج زهرة مخنثه يحدث بها تلقي ذاتي

د زهرة مخنثه قد يحدث بها تلقيح خلطي أو ذاتي اعتمادا علي نضج الاعضاء الجنسية لها

ب النسبة بين المجموعه الصبغيه للمخليه س إلي الخليه ص تساوي.....

د 1 : 2

ج 1 : 1

ب 4 : 1

أ 8 : 1

ج النسبة بين كمية ال DNA في الخليه س إلي كمية ال DNA في الخليه ص تساوي.....

د 2 : 1

ج 1 : 1

ب 4 : 1

أ 8 : 1

د النسبة بين المجموعه الصبغيه لحبة اللقاح إلي المجموعه الصبغيه لخليه جسدية من ورقة نبات تساوي.....

د 2 : 1

ج 1 : 1

ب 4 : 1

أ 8 : 1

هـ النسبة بين كمية ال DNA في الكيس الجنيني الناضج إلي كمية ال DNA في خليه جسدية من ورقة تساوي.....

د 2 : 1

ج 1 : 4

ب 4 : 1

أ 8 : 1

٢٣ كم عدد الإنقسامات الميوزية التي حدثت بداخل مبيض البسلة ومبيض الموز علي الترتيب منذ تكوينهم حتي نضجهم كما في الصورة؟

أ 1 - صفر

ب 6 - 1

ج 2 - 1

د 1 - 1



٢٤ ما وجه الشبه بين جميع ما يلي؟

أ الإحتفاظ بالإندوسبرم

ب إستهلاك الإندوسبرم

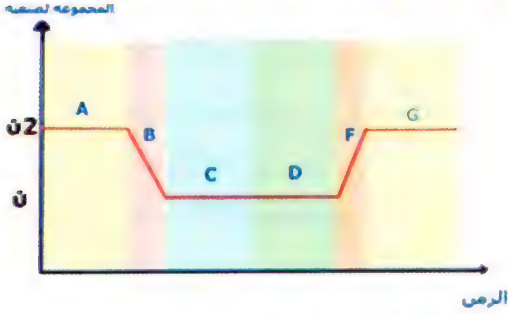
ج عدد البويضات لكل مبيض

د عدد الثمار



٢٥ المخطط التالي يوضح مراحل تكوين حبوب اللقاح حتي تكوين الزيجوت إدرسة جيدا ثم اجب

أ) أين تحدث المرحلة B و C و D علي الترتيب إذا علمت ان الخلايا المتواجده في المرحله A هي الخلايا الجرثومية الأمية وانه خلال كل من المرحلة C و D حدث بكل منها انقسام ميتوزي



- أ) متك الذهرة - متك الذهرة - كربلة الزهرة
- ب) متك الذهرة - ميسم الزهرة - مبيض الزهرة
- ج) ميسم لزهرة - متك الذهرة - كربلة الزهرة
- د) ميسم الذهرة - قلم الذهرة - مبيض الزهرة

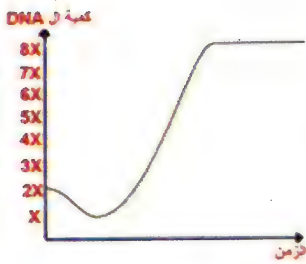
ب) أي مما يلي يتم تكوينه في نهاية المرحلة B و C و D علي الترتيب؟

- أ) جراثيم صغيرة - نواة ذكورية ومولدة - نواتان ذكريتان
- ب) نواه مولدة - نواه ذكورية - زيجوت
- ج) نواه انبويية - نواه مولدة - نواه ذكري
- د) خلايا سميتية - خلايا مساعدة - خلايا بيضية

ج) في أي مرحلة من المراحل التالي تتلاشي النواه الأنبويية؟

- أ) نهاية الفترة A
- ب) نهاية الفترة B
- ج) نهاية الفترة C
- د) نهاية الفترة D

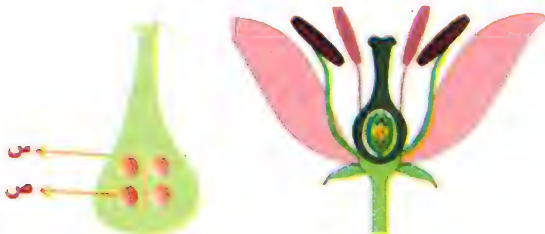
٢٦ المخطط التالي يوضح التغير في كمية ال DNA داخل إحدي خلايا الزهرة ادرسة جيدا ثم أجب ما الذي يمثل المنحني؟



- أ) انقسام ميوزي ثم ميتوزي لتكوين حبوب اللقاح
- ب) انقسام نواة الكيس الجنيني ميتوزيا 3 مرات متتالية
- ج) انقسام ميوزي ثم ميتوزي عدة مرات لتكوين المشيج المؤنث الناضج
- د) انقسام ميوزي ثم ميتوزي داخل البيضة

٢٧ ادرس الشكل المقابل ثم أجب:

أ) كم عدد الخلايا أحادية المجموعه الصبغيه بداخل المبيض الناضج لهذه الزهرة؟



- 1 أ)
- 6 ب)
- 7 ج)
- 8 د)

٢٧ كم عدد الأنوية أحادية المجموعه الصبغيه بداخل المبيض الناضج لهذه الزهرة؟

١ (أ)

٦ (ب)

٧ (ج)

٨ (د)

٢٨ ما الذي تمثله المرحلة (ص)؟

١ (أ) إنقسام ميتوزي

٢ (ب) إنقسام ميوزي

٣ (ج) إستهلاك للإندوسبرم

٤ (د) نمو



٢٩ الرسم التخطيطي التالي يوضح عدد المحيطات التي يمكن ملاحظتها من الخارج للداخل في زهرة مخنثة، فأأي مما يلي يمثل هذه الزهرة؟

١ (أ) تفاح

٢ (ب) فول

٣ (ج) بصل

٤ (د) بطيخ



٣٠ أي مما يلي يميز النقيير عن الحبل السري في النبات؟

١ (أ) يتم تكوينه اثناء إنبات البذرة

٢ (ب) يساهم في وصول المواد الغذائية للبويضة

٣ (ج) توجد الخلايا السمتية دائما فوقه

٤ (د) مهم لحدوث للإخصاب والإنبات

٣١ أي مما يلي يمد أغلفة البويضة بالغذاء الذي يخزن بها مؤقتا

١ (أ) النيوسيلة

٢ (ب) الكيس الجنيني

٣ (ج) الحبل السري

٤ (د) النقيير

٣٢ أي مما يلي يحدد أقصى عدد يمكن تكوينه من البذور بداخل الثمرة

١ (أ) عدد حبوب اللقاح التي تسقط علي الميسم

٢ (ب) عدد الخلايا السمتية

٣ (ج) عدد البويضات الناضجه بداخل المبيض

٤ (د) عدد أكياس اللقاح



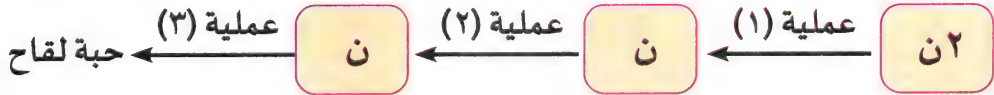
٣٣ أي من النباتات الآتية لا تكون أزهار

- أ) النرجس  
ب) الفيوناريا  
ج) اليوسفى  
د) الطماطم

٣٤ أي مما يلي يعد وجهًا للشبه بين بذور البلح والفل؟

- أ) نوع الغذاء المستهلك أثناء الإنبات  
ب) كلاهما ذا فلقين  
ج) كلاهما بذوره محاطة بغلاف يسمى قصرة  
د) إستهلاك الإندوسبرم كاملاً أثناء النمو الجنيني

٣٥ ادرس المخطط التالي الذي يوضح مراحل تكوين الأمشاج المذكورة في النبات: ما الفرض من العملية (٢)؟



- أ) اختزال المادة الصبغية  
ب) تضاعف المادة الصبغية  
ج) انقسام نواة الجرثومة الصغيرة وتمايزها  
د) تغلظ غلاف حبة اللقاح لحمايتها

٣٦ أدرس الشكل المقابل الذي يوضح زهره ما: ما العدد المتوقع الخلايا السمتية المتكونة في هذه الزهرة؟

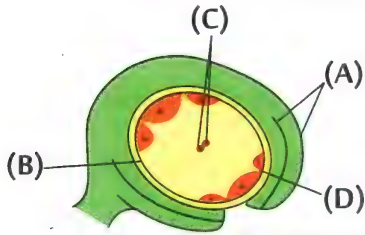


- أ) ٦  
ب) ٩  
ج) ١٨  
د) ١٢

٣٧ المشيج المؤنث هو البويضة في كل الآتى ما عدا

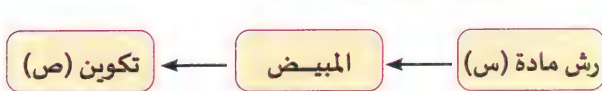
- أ) الإنسان  
ب) الطماطم  
ج) الفيل  
د) السراخس

الشكل المقابل يوضح جزء من مبيض ناضج في نبات زهري . ما الحرف الذي يعبر عن أحد نواتج الانقسام الميوزي ؟



- A (أ)  
B (ب)  
C (ج)  
D (د)

ادرس المخطط التالي الذي يوضح قيام الإنسان بإحدى العمليات على النبات - ما دور المادة (س) في تكوين (ص) ؟

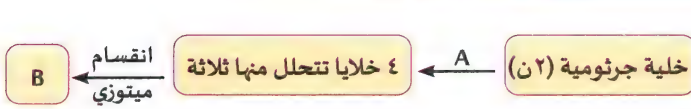


- (أ) زيادة حجم البذور  
(ب) زيادة عدد البذور  
(ج) حث النبات على مقاومة الأمراض  
(د) تنبيه الأعضاء التناسلية لتكوين الثمار

ما وجه الشبه بين بذور الفول وحبوب الذرة ؟

- (أ) تحتوي على نُقير يمر خلاله الماء عند الإنبات  
(ب) يتغذى الجنين على الإندوسيرم عند الإنبات  
(ج) يتغذى الجنين على الغذاء المدخر في الفلقات عند الإنبات  
(د) منشأ الغلاف المحيط بهما

ادرس المخطط التالي الذي يعبر عن مراحل تكوين بويضة لنبات الفول ، ما الذي يعبر عنه (A), (B) على الترتيب ؟



- (أ) انقسام ميوزي / 4 خلايا  
(ب) انقسام ميوزي / 4 أنوية  
(ج) انقسام ميوزي / 8 خلايا  
(د) انقسام ميوزي / 8 أنوية

أي من الآتي غير صحيح بالنسبة للنباتات التي يتم تلقيحها بالرياح ؟

- (أ) الأسدية مكشوفة ومتدلية  
(ب) كثرة البويضات في كل مبيض  
(ج) الزهور صغيرة الحجم وغير زاهية الألوان  
(د) حبوب اللقاح خفيفة والميسم ريشي الشكل

٤٣ إدرس الرسم المقابل ثم أجب، ما تأثير تثبيط الأوكسينات على هذا النبات خلال هذه المرحلة من نموه؟



- أ) تكون ثمار بدون بذور
- ب) ذبول الثمار
- ج) توقف النمو الخضري
- د) ذبول النبات وموته.

٤٤ أي العبارات الآتية صحيحة بالنسبة للانقسامات في متك إحدى النباتات الزهرية لكي تصل لحة لقاح ناضجة؟

- أ) إنقسام ميوزي خلوي / إنقسام ميتوزي نووي فقط
- ب) إنقسام ميوزي نووي فقط / إنقسام ميوزي خلوي
- ج) إنقسام ميتوزي نووي فقط / إنقسام ميوزي خلوي
- د) إنقسام ميوزي خلوي / إنقسام ميوزي خلوي ونووي

٤٥ إذا علمت أن خاصية العقم الذاتي للأزهار هي عدم إمكان إخصاب حبوب لقاح زهرة لبويضات نفس الزهرة ويرجع ذلك عدم التوافق لعوامل وراثية في كل من حبوب اللقاح والبويضات ينتج عنه بطء نمو أنبوبة اللقاح أو عدم تكوينها نهائياً كما في نبات البرقوق أي من الآتي يجب استخدامه لحل هذه المشكلة:

- أ) زراعة أشجار الكريز بجانب أشجار البرقوق
- ب) زراعة أصناف مختلفة من البرقوق بجانب بعضها البعض للحصول على محصول وفير
- ج) استخدام أصناف من البرقوق ذات قلم قصير لسهولة نزول انبوب اللقاح من خلالها
- د) زراعة أشجار المشمش بجانب أصناف البرقوق لحدوث توافق وراثي أكبر حيث أنهما من نفس العائلة

٤٦ تنقسم نواة الأندوسبرم بسرعة فائقة وعادة أسرع من أنقسام الزيغوت ، لأن الجنين يتغذى على النسيج الأندوسبرمي بشكل جزئي في نباتات الفلقه الواحد وبشكل كلي في نباتات الفلقتين....

- أ) العبارتان صحيحتان وبينهما علاقة
- ب) العبارتان صحيحتان ولا يوجد بينهما علاقة
- ج) العبارة الأولى صحيحة والعبارة الثانية خاطئة
- د) العبارة الأولى خاطئة والعبارة الثانية صحيحة

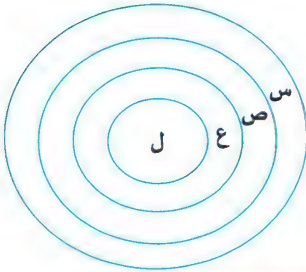


٤٧ أي العبارات الآتية تصف الشكل الموضح امامك وصفا صحيحا؟



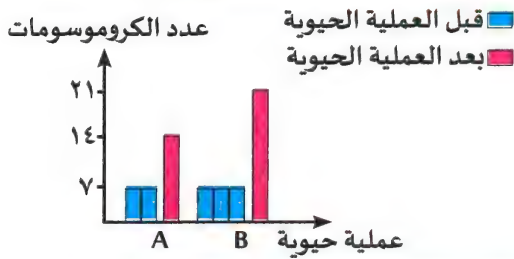
- أ) ثمرة واحدة بها أكثر من بذرة
- ب) ناتجة عن نورة
- ج) أكثر من ثمرة ولا يوجد بذور
- د) ثمرة ناتجة عن تشحم التخت

٤٨ ادرس الشكل التخطيطي المقابل الذي يوضح محيطات زهرة كاملة النضج مرتبة من الخارج للداخل، ثم استنتج ما السبب الذي يؤكد حدوث التلقيح الذاتي في هذه الزهرة؟



- أ) جذب (ص) الحشرات
- ب) نضج كل من (ع)، (ل) في نفس الوقت
- ج) نضج (ل) قبل نضج (ع)
- د) حماية (س) المكونات الداخلية

٤٩ ادرس الرسم البياني المقابل الذي يوضح إحدى العمليات الحيوية داخل بويضات نبات البسلة تحتوي الخلايا الجسدية له على ١٤ كروموسوم، ثم استنتج ما العملية الحيوية التي يعبر عنها (B). (A) معا؟

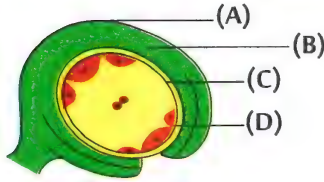


- أ) الإخصاب المزدوج
- ب) الاندماج الثلاثي
- ج) تكوين الكيس الجنيني
- د) تكوين الثمرة

٥٠ أي مما يلي يمثل الاختلاف بين خطوات تكوين كل من حبوب اللقاح والبويضات في النباتات الزهرية؟

- أ) ترتيب حدوث كل من الانقسام الميوزي والميتوزي
- ب) عدد مرات الانقسام الميتوزي
- ج) عدد مرات الانقسام الميوزي
- د) عدد الخلايا الناتجة من الانقسام الميوزي

٥١ الشكل المقابل يوضح جزءاً من مبيض ناضج ، ما الحرف الذي يعبر عن غذاء محتويات الكيس الجنيني ؟



- أ ( )  
ب ( )  
ج ( )  
د ( )

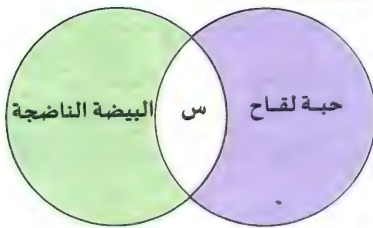
٥٢ ما شكل ثمار العنب التي تم معالجتها بأندول حمض الخليك؟

- أ ( ) أكبر حجماً  
ب ( ) قليلة البذور  
ج ( ) متباعدة على العناقيد  
د ( ) فارغة من البذور

٥٣ ما الدور الذي يقوم به الخيط في أسدية الأزهار؟

- أ ( ) يحدد نوع التلقيح في الأزهار وحيدة الجنس  
ب ( ) يحدد نوع التلقيح في الأزهار الخنثى  
ج ( ) يحمي الكرابل في الأزهار الخنثى  
د ( ) يساهم في تكوين حبوب اللقاح

٥٤ يمكن أن تمثل س كل ما يلي ما عدا.....



- أ ( ) المجموعه الصبغيه  
ب ( ) كمية ال DNA  
ج ( ) نوع الإنقسام المكون للمشيج  
د ( ) التكوين من إنقسام خلية جرثومية أمية

٥٥ أي مما يلي يمثل (س) و (ص) و (ع) علي الترتيب ؟

أ ( ) الحبل السري - النيوسييلة - توقيت نضج الاعضاء الجنسية

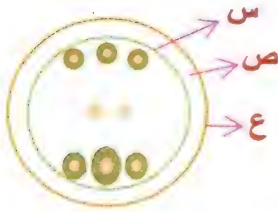
ب ( ) النقيير - النيوسييلة - الكأس

ج ( ) عنق الزهرة - الإندوسبرم - طول الخيط

د ( ) النقيير - أغلفة البويضة - طول القلم

الوظيفة	
له دور في الإخصاب و الإنبات	س
مصدر لغذاء البويضة أثناء نضجها	ص
يحدد نوع التلقيح في الزهور المخنثة	ع

٥٦ ما الذي تمثله (س) و (ص) و (ع) علي الترتيب؟



- أ) كيس جنيني - اندوسبرم - بويضة
- ب) كيس جنيني - نيوسيلة - بويضة
- ج) كيس جنيني - اندوسبرم - بيضة
- د) كيس جنيني - اندوسبرم - مبيض

٥٧ أي مما يلي يعتمد عليه الكيس الجنيني كمصدر للغذاء في مراحل تكوينه الأولى؟

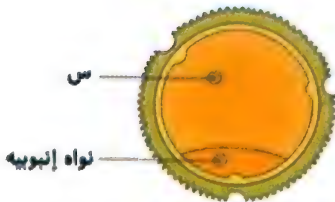
- أ) أغلفة البويضة
- ب) الحبل السري
- ج) النقيير
- د) النيوسيلة

٥٨ أي مما يلي يصف النسيج س بشكل صحيح؟



- أ) يعد غذاء مدخر للجنين بعد الإنبات
- ب) نسيج غذائي يستهلك أثناء تكوين الجنين
- ج) خلاياه أحادية المجموعة الصيغية
- د) يستهلك في الفول ولا يستهلك في القمح

٥٩ ما النتائج المترتبة علي عدم إنقسام النواة س أثناء التلقيح؟



- أ) تكوين ثمار بها بذور
- ب) تكوين ثمار خالية من البذور
- ج) لا تتكون الثمرة وتذبل الزهرة
- د) تتكون ثمار بها نسيج الإندوسبرم دون تكوين بذور

٦٠ أي مما يلي يميز النواة س عن (ص)؟



- أ) نوع الإنقسام المكون للنواه
- ب) إتمام التلقيح
- ج) القدرة علي إخصاب المشيج المؤنث
- د) القدرة علي الإنقسام الميتوزي

٦١ ما هي النتائج المترتبة علي حدوث إخصاب بدون إندماج ثلاثي بداخل الكيس الجنيني لحبة قمح؟

- أ) عدم تكوين اللاقحه
- ب) يتكون زيغوت بدون إندوسبرم
- ج) يتكون إندوسبرم بدون زيغوت
- د) تستطيع الحبه أن تنبت في تربة رطبة بشكل طبيعي

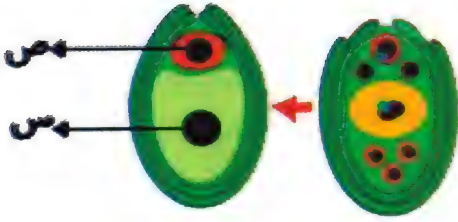


٦٢ ما هو أقصى عدد ممكن من الأنوية التي قد تشارك في الإخصاب المزدوج بداخل مبيض به 4 بويضات ناضجة؟

- أ) 5      ب) 10      ج) 15      د) 20

٦٣ الشكل التالي يمثل مبيض ناضج خصب بشكل صحيح إدرسة ثم أجب

أ) كم عدد الأنوية التي شاركت في تكوين النواه (س) و (ص) علي الترتيب؟



- أ) 3-2  
ب) 2-3  
ج) 2-4  
د) 2-5

ب) أي مما يلي لا يميز (س) عن (ص)؟

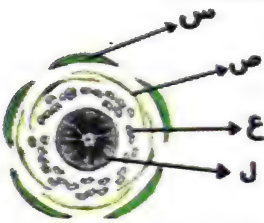
- أ) المجموعه الصبغيه  
ب) عدد الأنوية المشاركه في التكوين  
ج) كمية ال DNA  
د) نوع الإنقسام الذي تعتمد عليه للنمو

٦٤ أي مما يلي يصف مبيض هذا النبات بشكل صحيح إذا كان المبيض يحتوي علي بويضتان ناضجتان؟



- أ) يحتوي المبيض علي 6 خلايا مساعدة  
ب) يحاط المبيض بغلاف زهري  
ج) تحتفظ أجنة بالإندوسبرم حتي الإنبات  
د) تستهلك أجنة الإندوسبرم ويستبدل بغذاء بديل

٦٥ المخطط التالي يوضح محيطات زهرة الرمان ، أي الأجزاء التاليه يتلاشي بعد حدوث الأخصاب ونمو الثمرة

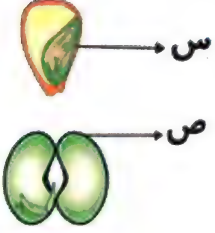


- أ) س - ص  
ب) س - ص - ع  
ج) س  
د) ص

٦٦ أي مما يلي قد يسبب نمو قرن البسلة بدون أي بذور بداخله

- أ) حدوث تلقيح بدون إخصاب  
ب) عدم سقوط حبوب اللقاح علي الزهرة  
ج) سقوط حبوب اللقاح علي الميسم قبل نضج المبيض  
د) سقوط حبوب لقاح نبات الذرة علي مياسم البسلة

٦٧ ادرس الشكل المقابل ثم أجب:



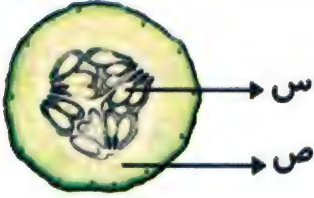
أ أي مما يلي يمثل س و ص علي الترتيب؟

- أ أغلفة المبيض والبويضة ملتحمين - أغلفة البويضة فقط
- ب أغلفة المبيض - أغلفة البويضة
- ج القصرة - أغلفة المبيض والبويضة
- د غلاف البذرة - غلاف الثمرة

ب ما هو وجه الشبه بين الثمرة س و البذرة ص؟

- أ يحتفظ كلاهما بالإندوسبرم
- ب يدخر كليهما غذاء بديل
- ج يشارك المبيض في تكوين كليهما
- د يشارك غلاف البويضة في إحاطة كلا منهما

٦٨ ما نوع الإنقسام المكون لكل من س و ص علي الترتيب



- أ ميوزي - ميوزي
- ب ميوزي ثم ميوزي - ميوزي
- ج ميوزي ثم ميوزي - ميوزي
- د ميوزي - ميوزي

٦٩ أي مما يلي يصف الحبه بشكل صحيح؟

- أ ثمرة بها بذرة واحدة
- ب بداخلها بذرة ذات فلقتين
- ج لا يحتفظ جنينها بالإندوسبرم
- د تعتبر بذرة تلتحم أغلفتها مع أغلفة المبيض

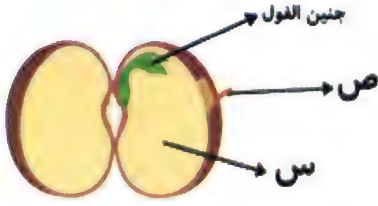
٧٠ أي مما يلي يصف س و ص بشكل صحيح؟



- أ س خلاياها 3 بينما ص خلاياها 2
- ب يعتمد ص في غذائه علي س أثناء الإنبات
- ج تعتمد س في غذائها علي ص أثناء الإنبات
- د كلاهما ينشأ عن إنقسام ميوزي



٧١ أي مما يلي يصف ص بشكل صحيح؟



- أ) أغلفة المبيض ملتحمة مع البويضة
- ب) أغلفة المبيض
- ج) غلاف الثمرة
- د) أغلفة كانت مصدر لغذاء البويضة أثناء التكوين

٧٢ أي مما يلي ليس سببا لموت النباتات الحولية بعد نضج ثمارها؟

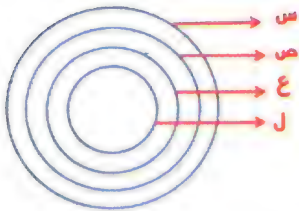
- أ) زيادة تركيز الهرمونات المثبطة لنمو النبات
- ب) توجيه معظم غذاء النبات إلي الثمار
- ج) عدم توفر الغذاء اللازم لإستمرار حياة النبات
- د) عدم قدرة النبات علي القيام بعملية البناء الضوئي

٧٣ أي الحروف التالية تشير إلي الثمار؟



- أ) س - ع
- ب) س - ل
- ج) ص - ع
- د) ص - ل

٧٤ المخطط التالي يوضح محيطات أحد الأزهار من الخارج للداخل , فإذا كان س و ص لهما نفس اللون, فأأي مما يلي يميز تلك الزهرة عن زهرة الفول بعد حدوث الإخصاب لها؟



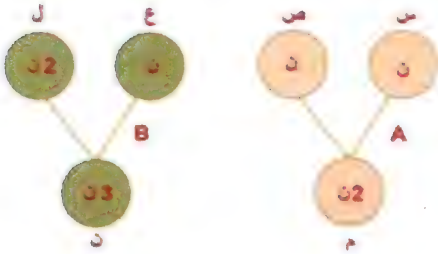
- أ) يحتفظ جنينها بالإندوسبرم
- ب) يتكون بداخلها زيجوت 2ن
- ج) يحدث بداخل مبيضها إخصاب مزدوج
- د) لا يحتفظ جنينها بالإندوسبرم

٧٥ أي العبارات التالية تصف الإندماج الثلاثي بشكل صحيح؟

- أ) إندماج أحد الأنوية الذكرية مع البيضة الناضجة
- ب) إندماج أحد الأنوية الذكرية مع نواة قطبيه بالكيس الجنيني
- ج) إندماج أحد الأنوية الذكرية مع النواة الناتجة عن إندماج نواتا الكيس الجنيني
- د) إندماج أحد الأنوية الذكرية مع النواتات القطبيتان في توقيت واحد



٧٦ المخطط التالي يوضح بعض العمليات التي تحدث بداخل الكيس الجنيني لأحد الأزهار إدرسه ثم أجب



أ أي مما يلي يميز النواه (ع) عن النواه (ل) ؟

- أ نشأت عن طريق اندماج نواتين
- ب تكونت داخل أكياس المتك
- ج تكونت داخل أنبوبة اللقاح
- د مختلفة وراثيه عن جميع الخلايا المتواجده بالمخطط

ب ما هو نوع الإنقسام المؤدي إلي تكوين كلا من س و ص و ع

- أ ميوزي فقط
- ب ميوزي ثم ميتوزي
- ج ميتوزي ثم ميوزي
- د ميتوزي فقط

ج إذا كانت س و ع لهما نفس الجينات . حدد أي الأماكن التاليه حدث الإنقسام المكون للخلية س و ص و ع علي الترتيب؟

- أ أنبوبة اللقاح - الكيس الجنيني - أنبوبة اللقاح
- ب متك الزهرة - الكيس الجنيني - أنبوبة اللقاح
- ج الكيس الجنيني - الكيس الجنيني - أنبوبة اللقاح
- د الميسم - القلم - الكيس الجنيني

٧٧ أي مما يلي يصف نبات الموز؟

- أ يتكاثر جنسيا بالأمشاج
- ب يتكاثر لا جنسيا بالإثمار العذري
- ج يتكاثر جنسيا بالإقتران
- د يتكاثر لا جنسيا بالتكاثر الخضري

٧٨ لماذا لا يعد الإثمار العذري تكاثرا؟

- أ لان البذور الناتجة عنه لا تستطيع الإنبات
- ب بسبب إستهلاك جنين الموز للإندوسبرم قبل الإنبات
- ج لأنه لا ينشأ عنه أفراد جديدة
- د بسبب عدم حدوث تلقيح للمبيض الناضج

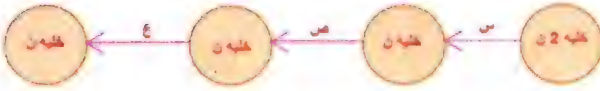


٧٩ أي مما يلي يصف ما حدث للزهرة المكونة لتلك الثمرة



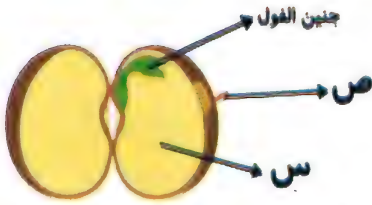
- أ) فشلت حبوب اللقاح في تلقيح الزهرة
- ب) حدث لها تلقيح بدون إخصاب
- ج) لم تخصب حبوب اللقاح جميع بويضاتها
- د) لم تتمكن جميع البويضات المخصبة من لنمو

٨٠ ما الذي يمثله هذا المخطط إذا كانت س تمثل إنقسام ميوزي و ص تمثل إنقسام ميتوزي



- أ) توالد بكري في النحل
- ب) إقتران في الإسبيروجيرا
- ج) تجرثم في الفوجير
- د) تكوين الأمشاج المذكرة في النبات

٨١ أي مما يلي يصف س و ص بشكل صحيح؟

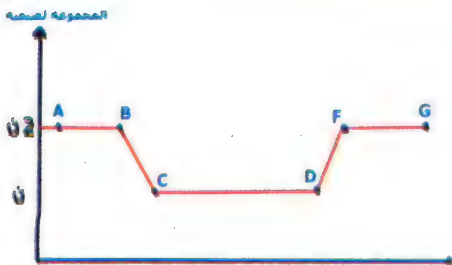


- أ) إندوسبرم - غلاف الحبة
- ب) نيوسيلة - أغلفة البويضة
- ج) غذاء الثمرة - غلاف الثمرة
- د) غذاء بديل للإندوسبرم - القصرة

٨٢ أي الإنقسامات التالية ليس إنقساما مشروطا بظروف معينة؟

- أ) الإنقسام الميوزي للاقحة الجرثومية
- ب) الإنقسام الميتوزي للنواة المولدة
- ج) الإنقسام الميتوزي لنواة كيس البيض
- د) الإنقسام الميوزي الثاني للخلية البويضية الثانوية

٨٣ المخطط التالي يوضح تكوين المشيج المؤنث مبتدئاً بالخليه الجرثومية الامية في الزهرة حتي إكمال التكاثر الجنسي إدرسة جيدا ثم أجب



أ) أي المراحل التالية إكتمل فيها نضج الكيس الجنيني؟

- أ) B
- ب) C
- ج) D
- د) F

ب) إذا كان هذا نبات ذو فلتين فاي المراحل التالي يحتمل أن يستهلك الجنين خلالها الاندوسبرم

ب) C إلى D

أ) B إلى C

د) F إلى G

ج) D إلى F

ج) أي المراحل التالية حدث خلالها 3 إنقسامات ميتوزية متتالية؟

ب) C إلى D

أ) B إلى C

د) F إلى G

ج) D إلى F

د) ما الذي يمثل التحول من D إلى F؟

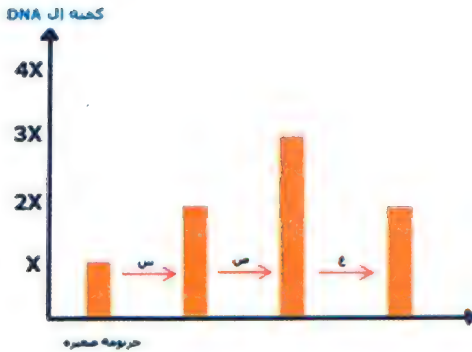
ب) إخصاب البيضة

أ) اندماج ثلاثي

د) تلقيح

ج) إخصاب مزدوج

٨٤) المنحني التالي يوضح التغير في كمية ال DNA داخل خليه جرثومية صغيرة بمرور الزمن فإذا علمت أنه خلال الخطوة ع تلاشت النواة الإنوبية،



أ) أين حدثت الخطوة س و ص علي الترتيب؟

أ) متك الزهرة - مبيض الزهرة

ب) مبيض الزهرة - متك الزهرة

ج) كليهما حدث بمتك الزهرة

د) كليهما حدث بمبيض الزهرة

ب) ما هو الغرض من الخطوة ع؟

أ) تكوين نواة ذكرية 2

ب) تكوين نواتان مولدتان

ج) تكوين نواتان ذكريتان

د) إخصاب البيضة الناضجة

٨٥) أي المحيطات التالية تتلاشي بعد الإخصاب في كل من الرمان والفول؟

ب) الكأس

أ) المبيض

د) الأسدية

ج) التويج

٨٦) ما النتائج المترتبة علي سقوط حبة لقاح نبات فول علي ميسم نبات بازلاء

ب) يحدث تلقيح بدون إخصاب

أ) تتكون ثمار بدون بذور

د) لا تتكون ثمار أو بذور

ج) تتكون ثمار بدون إندوسبرم



٨٧ أي مما يلي يصف النيوسيلة بشكل صحيح؟

- أ) سائل للتغذية فقط
- ب) خلايا تم تكوينها عن طريق الإنقسام الميوزي
- ج) خلايا بارنشيمية للتغذية
- د) تحتوي خلاياها علي أنوية لها نفس المجموعه الصبغيه للخلايا السمتية

٨٨ إذا حدث بداخل زهرة مؤنثة 3 إنقسامات ميوزية في نفس التوقيت فهذا يدل علي؟

- أ) أن النبات ذا فلقة واحدة
- ب) تكوين 3 أكياس جنينية
- ج) تكوين 12 بويضة
- د) تكوين خلية البويضة

٨٩ أي مما يلي يصف مبيض زهرة غير ناضجة؟

- أ) يحدث بها إنقسامات ميوزية وميتوزية
- ب) يحتوي علي خلايا 2 ن و 3 ن
- ج) جميع الخلايا به احادية المجموعه الصبغيه
- د) جميع الخلايا به 2ن

٩٠ كيف يحصل جنين الفول علي غذائه خلال تلك المرحلة؟

- أ) من الغذاء المدخر بالفلقتين
- ب) من النيوسيلة ثم الإندوسبرم
- ج) من النيوسيلة فقط
- د) من النقيير وأغلفة المبيض



٩١ ما النتائج المترتبة علي رش مياسم أزهار التفاح بحبوب اللقاح؟

- أ) تتكون ثمار كاذبة بدون بذور
- ب) تتكون ثمرة كاذبة بداخلها بذور
- ج) تزيل الزهور وتموت
- د) يتعطل النمو الخضري للنبات ويموت

٩٢ أثناء الإثمار العذري ما هو الهدف من طحن حبوب اللقاح في الإثير الكحولي

- أ) لتدمير غلاف حبوب اللقاح وبالتالي تسهيل عملية الإنبات
- ب) لقتل حبوب اللقاح حتي لا يحدث تلقيح
- ج) لتعطيل قدرة حبة اللقاح علي الإنبات
- د) لزيادة كفاءة حبوب اللقاح أثناء الإخصاب



٩٣ أي مما يلي يميز الأزهار المذكرة عن المؤنثة؟

- أ) القدرة علي تكوين الأمشاج
- ب) تكوين الأمشاج عن طريق الإنقسام الميوزي يلية الميوزي
- ج) القدرة علي تكوين ثمار بدون بذور
- د) تذب الزهرة دائما تحت أي ظرف

٩٤ أي الزهور التالية يحتمل أن لا تذبل وتموت؟



- أ) س
- ب) ض
- ج) ع
- د) ص وع

٩٥ ما هي الطريقة التي يمكن من خلالها تكوين ثمار بدون حوث تلقيح او إخصاب؟

- أ) إثمار عذري طبيعي
- ب) إثمار عذري صناعي
- ج) توالد بكري
- د) اندماج ثلاثي

## فكر جيداً ثم أجب عن الأسئلة الآتية

١ أي مما يلي يعد سبباً لإحتياج بويضات الإنسان إلى مح؟

- أ) حتي يستكمل الجنين نموّة إعتماداً علي هذا المح
- ب) حتي تستطيع البويضة العبور بنجاح من عنق الرحم
- ج) بدون المح لن تصل البويضة إلى المرحلة التي تلي بلاستوسيسست
- د) ليتمكن الجنين من النمو داخل تكويّف الرحم

٢ أي مما يلي يعتمد عليه الزيجوت حتي يتحول إلى بلاستوسيسست

- أ) الغذاء الذي يحصل علي من بطانة الرحم
- ب) قناة فالوب
- ج) المح
- د) سيتوبلازم الحيوان المنوي

٣ ما هي محتويات الوعاء الناقل وقناة مجري البول علي الترتيب

- أ) سائل منوي - حيوانات منوية
- ب) حيوانات منوية - سائل منوي
- ج) سائل منوي في كليهما
- د) حيوانات منوي فقط في كليهما

٤ ما هي النتائج المترتبة علي الإلتهاب المزمن للبروستاتا

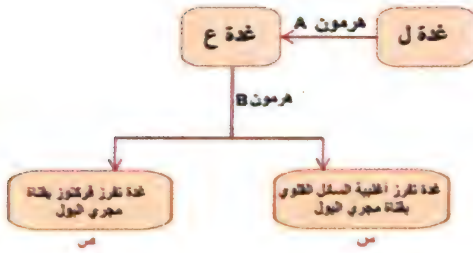
- أ) عدم إفراز الفركتوز المغذي للحيوانات المنوي بشكل كافي
- ب) يقل إفراز السائل القلوي بداخل الخصية
- ج) يتوقف إنتاج الحيوانات المنوية
- د) قد يحدث إحتباس جزئي للبول في المثانة

٥ أي الاماكن التالية يتم فيها تكوين الحيوانات المنوية وأيهم يعد موقع إطلاقها خارج الجسم علي الترتيب؟

- أ) الخصية فقط
- ب) البربخ فقط
- ج) الخصية - البربخ
- د) البربخ - الخصية



٦ ادرس المخطط التالي ثم أجب:



أ حدد اسم الغدة س - ص - ع - ل علي الترتيب

أ كوبر - البروستاتا - الخلايا البينية - الغدة النخامية

ب البروستاتا - الحويصلتان المنويتان - الخصيه -

الغدة النخامية

ج كوبر - البروستاتا - الخلايا البينية - الغدة الكظرية

د البروستاتا - كوبر - الخصيه - الغدة النخامية

ب ما تأثير زيادة إفراز الهرمون B علي الغدة ل؟

أ يزيد نشاطها

ب يزيد من إفراز الهرمون A

ج يقلل إفراز الهرمون A

د لا يؤثر عليها

ج أي مما يلي يميز الهرمون A عن B؟

أ الإفراز بعد البلوغ

ب التأثير علي غدد قنوية

ج تحفيز إفراز غدد لا قنوية

د أنه من الإسترويدات

٧ أي العبارات التالية تصف هرمون المحوصل والمصرف في الذكر بشكل صحيح؟

أ يفرزان من غدد مختلفة

ب يفرزان بشكل متعاقب

ج يؤدي عدم وجود كلاهما إلي العقم

د لهما طبيعه إسترويدية

٨ ما هو تأثير نقص هرمون ال LH بدم الذكر؟

أ يصبح الشخص عقيم بسبب عدم تكوين حيوانات منوية

ب يتم تكوين الحيوانات المنوية ولكن لن تغادر الجسم حيه

ج يتوقف إفراز الحويصلتان المنويتان والبروستاتا

د تتوقف الخلايا البينية عن تكوين التستستيرون

٩ أي مما يلي يميز الخلايا المنوية الأولية عن خلايا سرتولي؟

أ المجموعه الصبغيه

ب لها دور مناعي

ج تغذية الحيوانات المنوية

د نوع الإنقسام الذي تقوم به

١٠ أي الهرمونات التالية له دور غير مباشر في نمو البروستاتا؟

أ LH

ب FSH

ج أندروستيرون

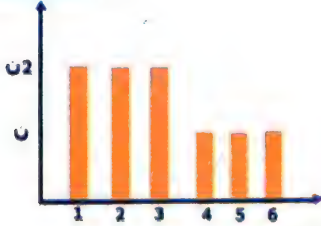
د التستستيرون

١١ يتزامن نزول الخصيتين من تجويف البطن مع؟

- (أ) إكمال نمو الأعضاء الجنسية  
(ب) إكمال تكوين مفاصل الجسم  
(ج) بداية تكوين الجهاز العصبي  
(د) إكمال نمو المخ

١٢ المخطط التالي يوضح مراحل تكوين الحيوانات المنوية بالترتيب إدرسة جيدا ثم أجب ، أي مما يلي يميز الخلية 6 عن 5؟

المجموعة الصعبة

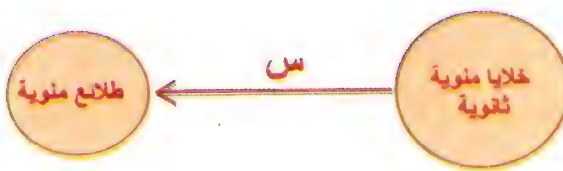


- (أ) تكونت عن طريق إنقسام ميوزي ثاني  
(ب) عدد الصبغيات  
(ج) القدرة على الإنقسام  
(د) كمية السيتوبلازم

١٣ حدد: متى يتم إنقسام الخلية الجرثومية الأمية ميوزيا وميتوزيا علي الترتيب؟

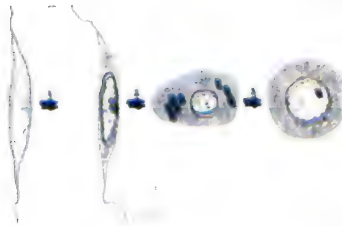
- (أ) أثناء تكوين بويضات النبات - أثناء تكوين حبوب اللقاح  
(ب) أثناء تكوين حبوب اللقاح - أثناء تكوين الحيوانات المنوية  
(ج) أثناء تكوين بويضات الانسان - أثناء تكوين حبوب اللقاح  
(د) أثناء تكوين الحيوانات المنوية - أثناء تكوين جراثيم الفوجير

١٤ أي مما يلي يصف المرحلة س بشكل صحيح؟



- (أ) يتم إختزال عدد الصبغيات خلالها  
(ب) تعتبر مرحلة تشكل  
(ج) يحدث تضاعف لل DNA قبل الإنقسام  
(د) يتم إختزال كمية ال DNA خلالها

١٥ المخطط التالي يوضح مراحل نضج الخلايا البينية ، أي الهرمونات التالي يؤدي إلي نضجها وإفرازها علي الترتيب



- (أ) LH - FSH  
(ب) FSH - LH  
(ج) ال LH فقط  
(د) LH - التيسيترون

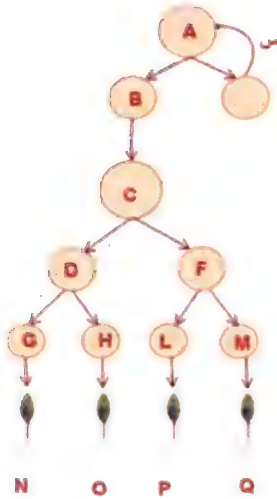
١٦ أي مما يلي يعد وجها للإختلاف بين الطلائع المنوية والحيوانات المنوية؟

- (أ) مكان التكوين  
(ب) طريقة التكوين  
(ج) عدد الصبغيات  
(د) عدد الأنوية

١٧ ادرس المخطط التالي ثم أجب:

أ أي الخلايا التالية متشابهة وراثيا بنسبة 100% ؟

- أ (H و B) - (G و A)  
ب (D و B) - (F و A)  
ج (N و F) - (G و C)  
د (N و B) - (G و A)



ب ما هو الغرض من الخطوة (س) ؟

- أ إنتاج أمهات مني  
ب ضمان إستمرارية الإنتاج بتعويض الخلايا الجرثومية الالامية  
ج تنوع الصفات الوراثية  
د إنتاج الخلايا المنوية الأولية

١٨ ما هي النتائج المترتبة علي إختراق الحيوان المنوي التالي غلاف البويضة بدون التركيب المشار إليه ؟



- أ يحدث تلقيح ولا يحدث إخصاب  
ب يتكون زيجوت لا ينقسم  
ج يتحول الزيجوت إلي بلاستوسيست ولكنه لا يزرع ببطانة الرحم  
د لا يحدث إنقسام ميوزي ثاني للبويضة الثانوية

١٩ يرجع سبب الإصابات المتكررة بالتهابات الممرات البولية للإناث إلي ؟

- أ طول قناة مجري البول  
ب إندماج قناة مجري البول مع الوعائين الناقلين  
ج قصر قناة مجري البول مقارنة بالذكر  
د وقوع المثانة أسفل الرحم

٢٠ ما هو أقصي عمر للجسم الأصفر وأقل عمر ممكن علي الترتيب ؟

- أ 3 شهور - 6 شهور  
ب 3 شهور - 14 يوم  
ج 14 يوم فقط  
د 9 شهور - 14 يوم

٢١ كل مما يلي يترتب علي ازاله الخصيتين عند طفل عمره ٩ سنوات ما عدا.....

- أ يصبح صوت هذا الطفل رقيق وعضلاته اقل تطورا  
ب يزداد وزنه  
ج يصبح هذا الطفل عقيم مستقبلا  
د يصبح هذا الطفل أكثر عدوانية



٢٢ ادرس الصورة الموضحة جيداً: ما النتائج المترتبة على انجاب طفل كما في الصورة الموضحة؟



- أ) يصبح الطفل عقيم ولا تظهر الصفات الجنسية الثانوية
- ب) لا يصبح الطفل عقيم ولا تظهر الصفات الجنسية الثانوية
- ج) يصبح الطفل عقيم وتظهر الصفات الجنسية الثانوية
- د) لن يصبح الطفل عقيم وتظهر الصفات الجنسية الثانوية

٢٣ أي الرموز بالشكل الذي امامك تعتبر غدة مشتركة وأيهما غدة قنوية فقط على الترتيب؟



- أ) ٨، ١
- ب) ٤، ٨
- ج) ٧، ٨
- د) ١، ٨

٢٤ كل الآتي من أسباب تكوين الحيوانات المنوية ثم موتها ما عدا .....

- أ) غياب خلايا سرتولي
- ب) عدم وجود مستقبلات لل FSH على الأنبيبات المنوية
- ج) استئصال البروستاتا
- د) انسداد كلي في الوعائين الناقلين

٢٥ كل مما يلي يميز الخلية البيضية الثانوية عن الخلية البيضية الأولية ما عدا

- أ) إمكانية التواجد داخل المبيض
- ب) التواجد في قناة فالوب
- ج) العدد الصبغي
- د) عدد جزيئات ال DNA

٢٦ أجب عن الأسئلة التالية:

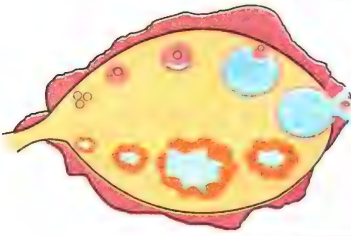
أ) متلازمة « سرتولي » تنشأ نتيجة خلل وراثي يؤدي إلى وجود خلايا سرتولي فقط داخل أنبيبات الخصية في ضوء العبارة السابقة أجب عن السؤالين الآتيين، أي من الآتي غير صحيح؟

- أ) ظهور جميع الصفات الجنسية الثانوية بصورة طبيعية
- ب) عدم إفراز هرمون التستوستيرون
- ج) شكل الخصية وحجمها طبيعي
- د) حدوث عقم وغياب الحيوانات المنوية

ب عند إجراء المريض المصاب بالمتلازمة السابقة تحليل هرموني لأحد الهرمونات التي طلبها طبيبه المعالج وجد ارتفاع معدله من ٢ - ٣ مرات أكبر من الطبيعي أي هذه الهرمونات الآتية هو الهرمون الذي طلب الطبيب إجراء تحليل له .....

- ا) ال FSH      ب) ال LH  
ج) التستوستيرون      د) الثيروتوكسين

٢٧ الشكل المقابل يوضح قطاع عرضي في مبيض أنثى الإنسان ادرسه ثم اختر الاجابة الصحيحة، الصورة توضح .....



- ا) مبيض طفلة  
ب) مبيض فتاة بالغة غير متزوجة  
ج) مبيض امرأة متزوجة حامل  
د) مبيض امرأة متزوجة حدث لها دورة الطمث

٢٨ تحدث دورة الطمث في أنثى الإنسان عند إزالة أحد المبيضين ..... يوم تقريبا

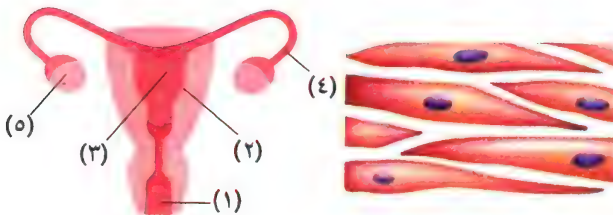
- ا) ٢٨      ب) ٥٦  
ج) ٣٤      د) تتوقف دورة الطمث

٢٩ ادرس الأشكال السابقة جيدا ثم استنتج يتواجد A,B على الترتيب .....



- ا) الخلايا المنوية الأولية ، الخلايا البيضية الأولية  
ب) الخلايا البيضية الأولية ، الخلايا المنوية الثانوية  
ج) الخلايا البيضية الأولية ، الخلايا المنوية الأولية  
د) الخلايا المنوية الأولية ، الحيوانات المنوية

٣٠ من خلال دراستك للشكل الموضح :أي تلك الاجزاء يوجد بها عضلات ملساء؟

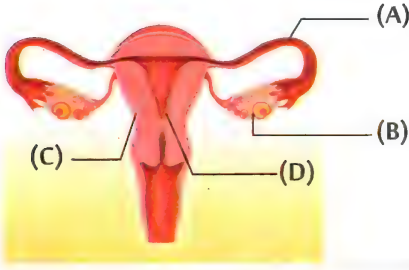


- ا) ٣، ٤، ١  
ب) ٥، ٢، ١  
ج) ٣، ٢، ١  
د) ٤، ٢، ١

٣١ عدد الأمشاج الناتجة من انقسام خلية منوية ثانوية ، خلية بيضية ثانوية على الترتيب

- ا) ٢، ٢      ب) ١، ٢  
ج) ١، ٤      د) ٤، ٤

الشكل المقابل يوضح الجهاز التناسلي الأنثوي، أي الأجزاء ضرورية لتثبيت الحمل في الرحم؟



A, C (أ)

B, D (ب)

C, B (ج)

D, A (د)

أي العبارات الآتية غير صحيحة عن دورة الطمث؟

(أ) يحفز هرمون LH حدوث التبويض

(ب) يحفز زيادة الاستروجين اليوم الثاني عشر من بدء الطمث زيادة هرمون LH

(ج) يزداد الاستروجين بشدة في اليوم ١٢ من بدء الطمث

(د) يحفز البروجسترون في اليوم السابع عشر من بدء الطمث زيادة FSH, LH

عند فحص مبيض انثى عمرها ٩ سنوات فأننا نجد.....

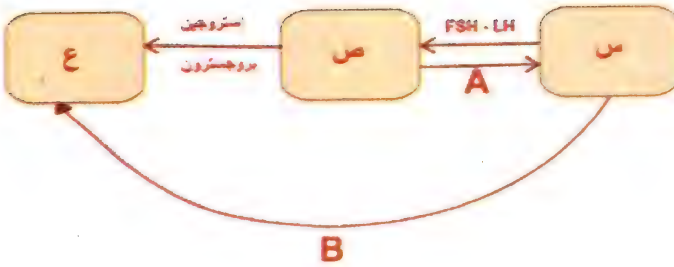
(أ) خلايا بيضية أولية بها ٤٦ جزيء DNA

(ب) خلايا جرثومية أمية بها ٤٦ جزيء DNA

(ج) خلايا بيضية أولية بها ٩٢ جزيء DNA

(د) خلايا جرثومية أمية بها ٩٢ جزيء DNA

إدرس المخطط التالي جيدا ثم أجب



متي يتم إفراز الهرمون B؟

(أ) طوال دورة الطمث

(ب) منذ نهاية الطمس حتي اليوم 14

من بدأها

(ج) أثناء الولادة

(د) بعد 3 أشهر من الحمل

حدد الأعضاء س و ص و ع.

(أ) غدة نخامية - مبيض - الرحم

(ب) الغدة الدرقية - مبيض - الرحم

(ج) مبيض - الغدة النخامية - الرحم

(د) غدة نخامية - مبيض - قناة فالوب



المخطط التالي يوضح مراحل تكوين الأمشاج الأنثوية بالترتيب من بداية الخلية الجرثومية الأمية . أي الخلايا التالية يستغرق تكوينها أطول فترة زمنية ممكنة؟



- أ) من 1 إلى 2
- ب) من 2 إلى 3
- ج) من 3 إلى 4
- د) من 4 إلى 5

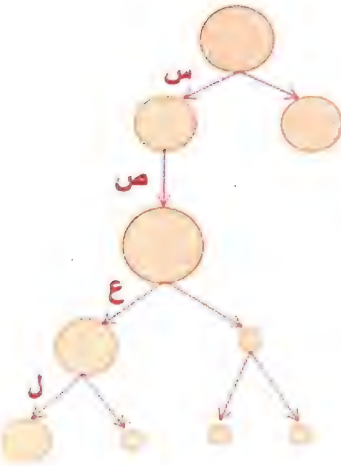
ما هو أقصى عدد ممكن من الأجسام القطبية المتكونة بجسد أنثي تحمل توأم متماثل و أخرى تحمل بتوأم متآخي علي الترتيب؟

- أ) 6-3
- ب) 4-2
- ج) 2-1
- د) 3-3

ما هو أقل عدد ممكن من الأجسام القطبية المتكونة بجسد أنثي تحمل توأم متماثل و أخرى تحمل بتوأم متآخي علي الترتيب؟

- أ) 6-3
- ب) 4-2
- ج) 2-1
- د) 3-3

المخطط التالي يوضح مراحل تكوين البويضات في الإنثي إدسة جيدا ثم أجب



متي تحدث المراحل ( ص - ع - ل ) علي الترتيب؟

- أ) في المراحل الجنينية - في اليوم 13 من بدأ الطمث - لحظة الإخصاب
- ب) في المراحل الجنينية - في المراحل الجنينية - لحظة الإخصاب
- ج) في المراحل الجنينية - بعد اليوم 14 من بدأ الطمث - لحظة الإخصاب
- د) في المراحل الجنينية - اليوم الخامس من بدأ الطمث - لحظة الإخصاب

أي مما يلي قد يسبب إنقسام الجسم القطبي ميوزيا؟

- أ) إخصاب البويضة
- ب) إختراق الخلية البيضية الثانوية بحيوانين منويين
- ج) إختراق حيوان منوي لغلاف الجسم القطبي
- د) تحفيز هرموني

جـ أي المراحل التالية يمكن حدوثها في جسد فتاة بالغه لم تتزوج؟

- أ) س وص ب) ع ول ج) س وص وع د) ع فقط

د حدد مكان حدوث الخطوة ع ول علي الترتيب

- أ) المبيض - الثلث الأخير من قناة فالوب  
ب) حويصلة جراف - الثلث الأول من قناة فالوب  
ج) حويصلة جراف - الجسم الأصفر  
د) حويصلة جراف - بطانة الرحم

هـ أي الخطوات التالية يحدث فيها اختزال لعدد الصبغيات فقط

- أ) س ب) ص ج) ع د) ع ول

٤٠ أي الخلايا التالية قد ينشأ عن إنقسامها جسم قطبي واحدة؟

- أ) الجسم القطبي الأول ب) الخلايا البيضية الأولية أو البيضية الثانوية  
ج) الجسم القطبي الثاني د) الخلايا البيضية الثانوية

٤١ ما النتائج المترتبة علي توزيع المح بالتساوي بين الخلية البيضية الثانوية والجسم القطبي أثناء انقسام الخلية البيضية الأولية؟

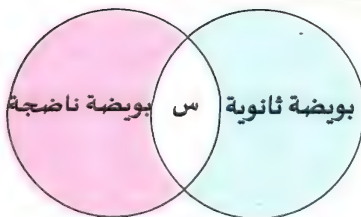
- أ) لا يصلح كلاهما لتكوين جنين  
ب) يمكن إخصاب وزرع كليهما في بطانة الرحم  
ج) تزداد احتمالية تكوين توأم متآخي  
د) تزداد احتمالية تكوين توأم متماثل

٤٢ أي مما يلي يتسبب في تكوين الخلية البيضية الثانوية والبويضة الناضجة علي الترتيب

- أ) بعض هرمونات الفص الأمامي للغدة النخامية - الإخصاب  
ب) LH - FSH  
ج) بعض هرمونات الفص الخلفي للغدة النخامية - التلقيح  
د) FSH - LH

٤٣ أي مما يلي يمثل (س) ؟

- أ) المجموعة الصبغية  
ب) القدرة علي الإنقسام  
ج) مكان التكوين  
د) طريقة التكوين









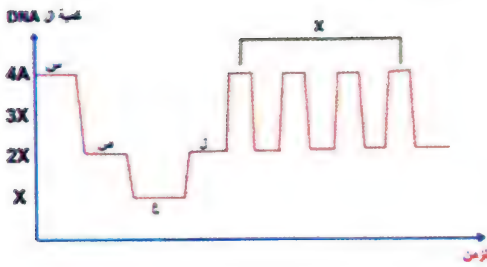
٤٨ ما الذي تمثله الفترة X؟

- أ) إنقسام الحيوان المنوي عدة مرات ميتوزية
- ب) تحول الزيجوت إلى توتية
- ج) تحول الزيجوت إلى المرحلة التي تلي التوتية
- د) إخصاب البويضة

٤٩ أين تحدث المرحلة X؟

- أ) علي طول إمتداد قناة فالوب
- ب) في الثلث الأول فقط من قناة فالوب
- ج) في الثلث الأخير فقط من قناة فالوب
- د) داخل بطانة الرحم

٤٩ المخطط التالي يوضح مراحل تكوين الأمشاج المؤنثة ثم حدوث إخصاب.



٤٩ حدد إسم الخلايا و ص و ع و ل علي الترتيب

- أ) أولية - ثانوية - بويضة ناضجه - زيجوت
- ب) ثانوية - أولية - بويضة ناضجه - زيجوت
- ج) خلايا جرثومية أمية - أمهات بيض - أولية - ثانوية
- د) أمهات البيض - أولية - ثانوية - بويضة

٤٩ أين تتحول الخلية س إلي ص؟

- أ) الوعائات الناقلا
- ب) داخل المبيض
- ج) قناة فالوب
- د) الرحم

٤٩ أمتي تنتهي المرحلة X؟

- أ) اليوم 20 من نهاية الطمث
- ب) اليوم 20 من بدأ الطمث
- ج) نهاية الشهر الثالث من الحمل
- د) اليوم 28 من بدأ الطمث

٤٩ أي مما يلي لا يصف العلاقة بين هرمون الاستروجين و ال FSH بشكل صحيح

- أ) يتسبب ال FSH في زياده عدد ونشاط خلايا حويصلة جراف المفرزة للإستروجين
- ب) زيادة الإستروجين الطفيفة في اليوم السادس من بدأ الطمث تتسبب في نقص إفراز ال FSH
- ج) زيادة الإستروجين الكبيرة في اليوم الثاني عشر من بدأ الطمث تتسبب في زيادة إفراز ال LH
- د) زيادة الإستروجين دائما تقلل من إفرازات الغدة النخامية

٥٠ أي مما يلي لا يصف العلاقة بين كلا من الإستروجين وال LH بشكل صحيح

- أ) كل منهما يحفز إفراز الآخر
- ب) تتسبب زيادة الإستروجين بزيادة إفراز ال LH في نهاية مرحلة النضج
- ج) إفراز ال LH يفجر حويصلة جراف وبالتالي يقل إفراز الإستروجين
- د) لا يوجد بينهما علاقة

٥١ يرجع سبب عدم تدني قيمة الإستروجين إلي الصفر خلال مرحلة التبويض إلي.....

- أ) عدم تحول جميع خلايا حويصلة جراف إلي خلايا منتجة للبروجسترون
- ب) تحول حويصلة جراف بالكامل إلي جسم أصفر
- ج) إفراز الإستروجين من مصادر أخرى بالجسد
- د) التأثير المستمر لهرمون ال FSH

٥٢ ما النتائج المترتبة علي إفراز هرمون ال LH بشكل قليل جدا خلال اليوم 13 و 14 من بدأ الطمث؟

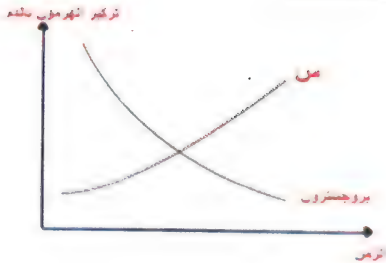
- أ) تنفجر حويصلة جراف ولا يتكون الجسم الأصفر
- ب) تستمر حويصلة جراف في النمو ويستمر إنماء بطانة الرحم
- ج) تتحرر البويضة الثانوية ولا يتم إخصابها
- د) لا يتوقف إفراز البروجسترون من المبيض

٥٣ ذهبت أنثي متزوجة للطبيب تشكو عدم حدوث دورة الطمث لشهرين متتابعين وبالفحص تبين أنها لا تحمل بأي جنين، فأَي مما يلي لا يمكن أن يسبب تلك الحالة؟

- أ) زيادة إفراز ال ACTH بشكل كبير
- ب) عدم تحلل الجسم الأصفر في آخر دورة لها
- ج) عدم انفجار حويصلة جراف بسبب نقص إفراز ال LH
- د) استخدام اللولب

٥٤ أي مما يلي يمكن أن يمثل الهرمون س في نهاية الحمل؟

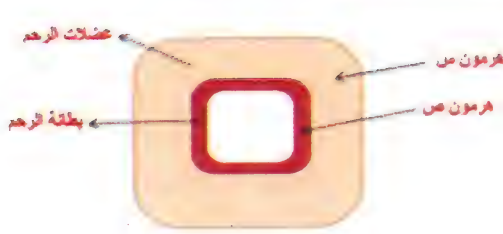
- أ) إستروجين و LH
- ب) أوكسيتوسين
- ج) برولاكتين وإستروجين
- د) ريلاكسين وبرولاكتين



٥٥ أي الهرمونات التالية من المحتمل أن له الدور الأكبر في التأثير على مناعه الأم سلباً أثناء الحمل؟

- (أ) الإستروجين (ب) البروجسترون  
(ج) FSH (د) LH

٥٦ أين تقع الخلايا المفرزة للهرمون س و ص علي الترتيب؟



- (أ) الفص الخلفي للغدة النخامية - المبيض  
(ب) تحت المهاد - المبيض  
(ج) الفص الأمامي للغدة النخامية - الجسم الأصفر  
(د) حويصلة جراف - الجسم الأصفر

٥٧ المخطط التالي يوضح العلاقة بين هرمون البروجسترون والبروستاجلاندين المفرز من بطانة الرحم. فإذا كانت الإشارة الموجبة تعني تحفيز التكوين والإشارة السالبة تعني تحفيز التحلل، فأأي مما يلي لا يصف المخطط بشكل صحيح؟



- (أ) يتسبب البروجسترون في زيادة سمك بطانة الرحم  
(ب) تطور بطانة الرحم يجعلها قادرة على إفراز البروستاجلاندين  
(ج) زيادة البروستاجلاندين تسبب في حدوث الطمث  
(د) يفرز الهرمون بشكل متزامن مع بعضهما

٥٨ أي العبارات التالية خاطئة عن دورة الطمث؟

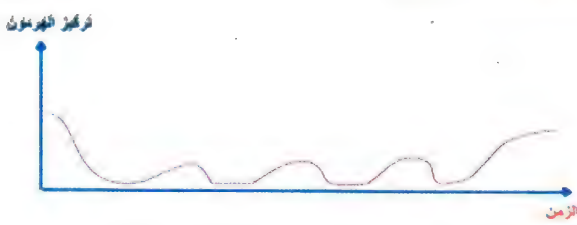
- (أ) تؤدي زيادة ال FSH الي زيادة إفراز الإستروجين  
(ب) تؤدي زيادة ال LH المفاجئة الي تكوين الجسم الأصفر  
(ج) تؤدي زيادة البروجسترون إلي زيادة هرمون ال LH  
(د) يؤدي تحلل الجسم الأصفر إلي زيادة إفراز ال FSH

٥٩ أي الأيام التالية لا يمكن حدوث حمل إذا حدث تزاوج خلالها؟

- (أ) اليوم 14 من بدأ الطمث  
(ب) اليوم 10 من نهاية الطمث  
(ج) اليوم 13 من بدأ الطمث  
(د) اليوم 9 من بدأ الطمث



٦٠ المخطط التالي يوضح التغير في تركيز البروجسترون علي مدار أربعة أشهر بعد إنتهاء حمل سيدة متزوجة إدرسة ثم أجب أي مما يلي يصف ما حدث خلال الاربعة أشهر بشكل صحيح



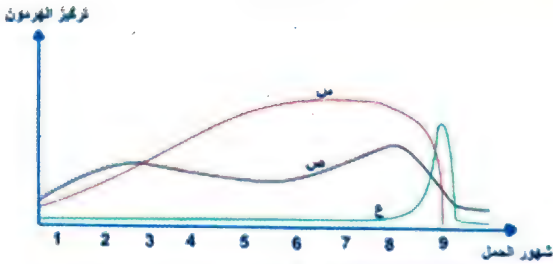
١ حمل

٢ حدث الطمث 3 مرات ثم حدث حمل جديد

٣ لم تحدث الدورة الشهرية

٤ توقف مبيضاها عن العمل

٦١ أي مما يلي يصف الهرمونات س و ص و ع بشكل صحيح؟



١ إستروجين - بروجسترون - ريلاكسين

٢ بروجسترون - ريلاكسين - إستروجين

٣ بروجسترون - ريلاكسين - أوكسيتوسين

٤ بروجسترون - ريلاكسين - برولاكتين

٦٢ أي الأيام التالية يمكن تمثل الفترة التي لا يؤدي فيها التزاوج إلي حدوث إخصاب منذ بداية الطمث ويطلق عليها فترة الأمان؟

١ من اليوم 5 حتي 12 - من اليوم 16 حتي 28

٢ من اليوم 1 حتي 5 - من اليوم 12 حتي 16

٣ من اليوم 10 حتي 20 - من اليوم 1 حتي 5

٤ من اليوم 1 حتي 5 - من اليوم 10 حتي 15

٦٣ إذا علمت أن هرمون ال PGF2 ALPHA يفرز من بطانة الرحم ويعمل علي تحليل الجسم الأصفر وإنقباضات الرحم، فما هي النتائج المترتبة علي حقن امرأة في الشهر الخامس من الحمل بهذا الهرمون

١ لا تتأثر

٢ يتحلل الجسم الأصفر

٣ قد يحدث إجهاض

٤ يزداد سمك بطانة الرحم

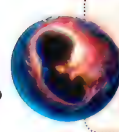
٦٤ إذا علمت أن الجنين في أيام تكوينه الأولي يفرز هرمون يسمى HCG حيث يحافظ هذا الهرمون علي بقاء الجسم الأصفر وعدم تحلله. متي تتوقع حدوث إنخفاض شديد في تركيز هذا الهرمون؟

١ اليوم 28 منذ بدأ الطمث

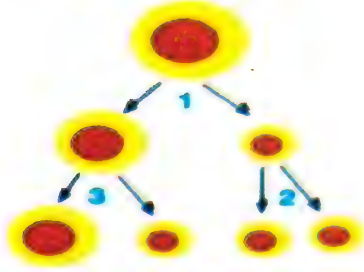
٢ نهاية الشهر الثالث من الحمل

٣ بداية الشهر الثالث من الحمل

٤ في أواخر شهور الحمل

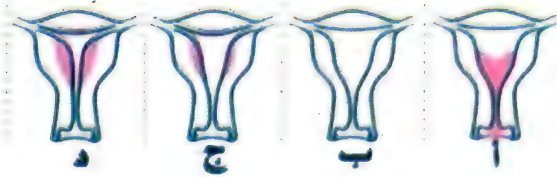


٦٥ الشكل المقابل يوضح بعض مراحل تكوين البويضة في أنثى الإنسان أي العبارات الآتية تنطبق على الانقسامات الموضحة بالصورة بصورة صحيحة؟



- أ) الانقسام ٣ يحدث في المرأة المتزوجة والغير متزوجة  
 ب) الانقسام ١ ميوزي . الانقسام ٢ ، ٣ ميتوزي  
 ج) الانقسام ٣ يحدث في المرأة المتزوجة فقط  
 د) الانقسام ١ ، ٣ يحدث في المرأة الغير المتزوجة

٦٦ أي الأشكال المقابلة يمثل اليوم التاسع من بدء الطمث؟



- أ) ١  
 ب) ٢  
 ج) ٣  
 د) ٤

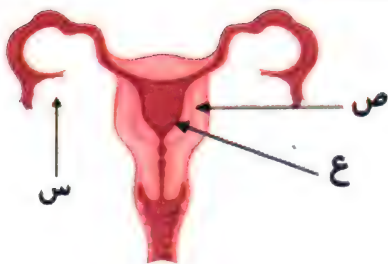
٦٧ إذا علمت أن نزول الطمث بدأ عند امرأة متزوجة يوم ١٠ من الشهر يونيو فأي الأيام الآتية يمكن أن يحدث به إخصاب في حالة حدوث تزاوج.....

- أ) ١٨ يونيو  
 ب) ١٤ يونيو  
 ج) ٢٠ يونيو  
 د) ٢٣ يونيو

٦٨ إذا علمت أن فتاة بالغة مرحلة الطمث كانت لديها ٦ أيام وكان أول يوم في نزول دم الطمث يوم ١٠ مارس فإن التبويض لديها سيكون يوم.....

- أ) ١٤ مارس  
 ب) ١٦ مارس  
 ج) ٢٣ مارس  
 د) ٨ مارس

٦٩ أي الهرمونات يؤثر علي كل من س - ص - ع علي الترتيب؟



- أ) ( FSH - LH ) - ( إستروجين ) - ( بروجسترون )  
 ب) ( بروجسترون ) - ( إستروجين ) - ( ريلاكسين )  
 ج) ( FSH - LH ) - ( أوكسيتوسين ) - ( إستروجين و بروجسترون )  
 د) ( FSH فقط ) - ( إستروجين ) - ( بروجسترون )

٧٠ ادرس الشكل المقابل ثم أجب:

أ أي المراحل التالية قد يحدث بها الإنقسام الميوزي الأول للبويضة الأولية منذ بداية الطمس؟

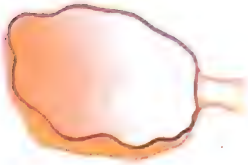


- أ في المرحلة س
- ب في نهاية المرحلة ص
- ج في بداية المرحلة ع
- د في نهاية المرحلة ع

ب أي المراحل التالية قد يحدث بها الإنقسام الميوزي الثاني للبويضة الثانوية؟

- أ في المرحلة س
- ب في نهاية المرحلة ص
- ج في اليوم 12 أو 13 من بدأ الطمس
- د في اليوم 14 أو 15 من بدأ الطمث

٧١ الشكل التالي يوضح حالة مبيض سيدة متزوجة فأني مما يلي يصف تلك السيدة؟



- أ في أول 3 أشهر من الحمل
- ب في آخر 3 أشهر من الحمل
- ج وصلت لسن اليأس
- د لا يمكن التحديد لعدم معرفة حال المبيض الآخر

٧٢ أي مما يلي يميز مبيض الطفلة الصغيرة عن أنثي وصلت لسن اليأس؟

- أ إحتوائه علي جسم اصفر
- ب عدم إحتوائه علي جسم أصفر أو حويصلات جراف ناضجة
- ج لا يفرز أي هرمونات جنسية
- د إحتوائه علي خلايا يمكنها الإنقسام ميوزيا

٧٣ ما هو أفضل وقت لوصول الحيوان المنوي إلي البويضة ليتم الإخصاب بنجاح؟

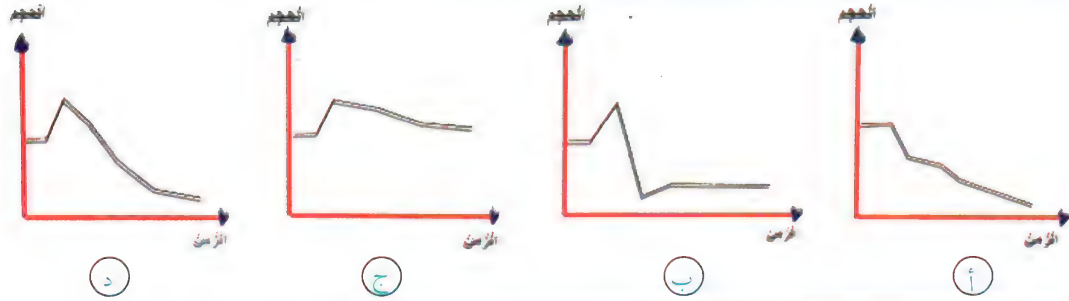
- أ خلال الطمث
- ب أثناء مرحلة التبويض
- ج أثناء مرحلة النضج
- د في نهاية مرحلة النضج أو بداية مرحلة التبويض



٧٤ أي مما يلي يميز الأنثى التي تحمل بتوأم متآخي عن التي تحمل بتوأم متماثل؟

- أ) الزمن اللازم لتحلل الجسم الأصفر
- ب) خصبت بويضتها بحيوانين منويين
- ج) زيادة في معدل نمو الغدد الثديية أثناء الحمل
- د) الاحتياج إلى غذاء أكثر من أجل الأجنة

٧٥ أي المنحنيات التالية يوضح التغير في حجم أمهات المني حتى يتم تكوين الحيوانات المنوية؟



٧٦ أي الخطوات التالية تحدث في جسد الأنثى بدون الحاجة إلى الحيوانات المنوية؟

- أ) تحلل غلاف البويضة
- ب) إنقسام الزيجوت بعد الإخصاب
- ج) الإنقسام الميوزي الثاني للبويضة الثانية
- د) الإنقسام الميوزي الأول للبويضة الأولية

٧٧ ما النتائج المترتبة على توقف الإفرازات اللاقنوية للخصية تماما في حدود دراستك؟

- أ) عقم نتيجة عدم تكون الحيوانات المنوية
- ب) عقم نتيجة عدم قدرة الحيوان المنوي على إتمام التلقيح
- ج) عقم نتيجة عدم قدرة الحيوان المنوي على إختراق غلاف البويضة
- د) قد يصبح الشخص عقيما

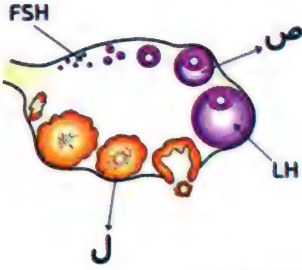
٧٨ ما نوع الإنقسامات المكونة للأمشاج في مبيض أنثى بعد البلوغ؟

- أ) ميوزي فقط
- ب) ميتوزي فقط
- ج) ميتوزي ثم ميوزي
- د) ميوزي ثم ميتوزي

٧٩ أي مما يلي يتأثر عملة بشكل غير مباشر بزيادة هرمون البروجسترون بدم الأنثى لوقت طويل؟

- أ) بطانة الرحم
- ب) قناة فالوب
- ج) قناة مجري البول
- د) المبيض

أي مما يلي يميز الهرمون ل عن ص؟



- أ) التأثير على سمك بطانة الرحم
- ب) زيادة الإمداد الدموي لبطانة الرحم
- ج) الخضوع تحت سيطرة الغدة النخامية
- د) يؤدي نقصه إلى بداية طمس جديد

إذا بدأ الطمث عند أحد السيدات في يوم 6 مارس فأَي الأيام التالية من المحتمل أن تنغمس فيها التوتية في بطانة الرحم في حالة حدوث إخصاب؟

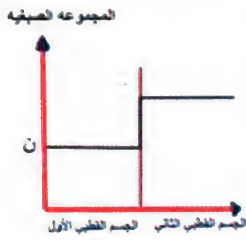
أ) 20 مارس

ب) 26 مارس

ج) 15 مارس

د) 30 مارس

أي المنحنيات التالية توضح التغير في المجموعه الصغيه أثناء تحول الجسم القطبي الأول إلى جسم قطبي ثاني في الثلث الأول من قناة فالوب؟



أ



ب



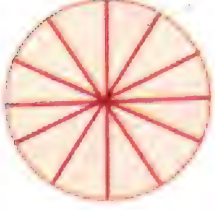
ج



د

## فكر جيداً ثم أجب عن الأسئلة الآتية

١ الشكل التالي يمثل عدد مرات تكرار حدوث دورة التزاوج بأحد الكائنات علي مدار عام كامل، أي الكائنات التالية يمثلها هذا المخطط؟



- أ) فأر
- ب) أرنب
- ج) فأر أو أرنب
- د) إنسان

٢ إذا كان أحد الأشخاص ينتج حيوانات منوية بشكل طبيعي ولكنها تموت بمجرد دخولها إلي قناة مجري البول فإن سبب موتها يرجع غالباً لحدوث خلل في.....

- أ) خلايا سرتولي
- ب) البروستاتا
- ج) الحويصلتان المنويتان
- د) غدتا كوبر

٣ يرجع غالباً سبب عدم إنقسام الجسم القطبي الأول ميوزيا إلى.....

- أ) صغر حجمه
- ب) تحررة من المبيض قبل البويضة الثانوية
- ج) وجودة داخل حيز غلاف البويضة
- د) نقص محتواه الجيني

٤ كم عدد الحيوانات المنوي التي قد تستطيع الوصول إلي البويضة؟

- أ) 500 مليون
- ب) 300 مليون
- ج) 150 مليون
- د) أقل من مليون

٥ أي مما يلي لا يترتب علي إختراق رأس الحيوان المنوي للبويضة الثانوية

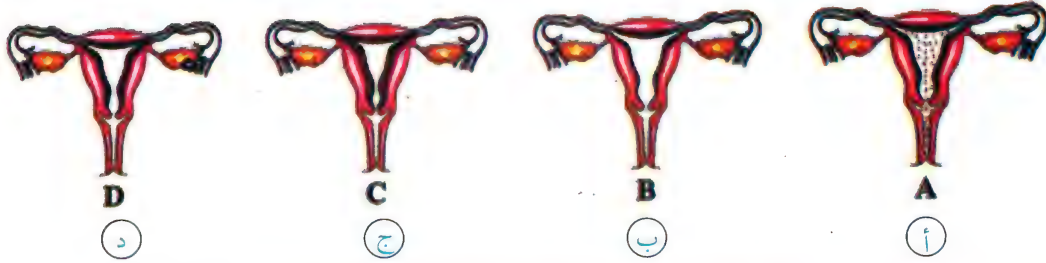
- أ) تحيط البويضة نفسها بغلاف جديد يمنع دخول اي حيوان منوي آخر
- ب) يحدث إنقسام ميوزي ثاني للبويضة الثانوية
- ج) يصبح أقل عدد ممكن من الأجسام القطبية المتكونة هو 2
- د) يتكون زيجوت يزرع في بطانة الرحم يوم 14 من بدأ الطمث



٦ كم عدد الإنقسامات الميتوزية التي يقوم بها الزيجوت حتي يستطيع أن ينغمس في بطانة الرحم؟

- ٢ (أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٤ أكثر من (د)

٧ أي مما يلي يمثل حالة بطانة الرحم في لحظة تكوين الزيجوت؟



٨ أي مما يلي لا يحدث خلال المرحلة الأولى من الحمل؟

- (أ) يتدرج بناء الأنسجه وتبدأ الاغشية الجنينية في التكون  
(ب) يبدأ تكوين المشيمة  
(ج) يبدأ تكون الجهاز العصبي  
(د) يزداد نمو الغدد الثديية للام بشكل كبير

٩ أي الحالات التالية لا يحدث بها إخصاب

- (أ) وصول الحيوانات المنوية يوم 12 من بدأ الطمث  
(ب) وصول الحيوانات المنوية يوم 13 من بدأ الطمث  
(ج) وصول الحيوانات المنوية يوم 15 من بدأ الطمث  
(د) وصول الحيوانات المنوية يوم 17 من بدأ الطمث

١٠ أي مما يلي يميز غشاء السلي عن غشاء الرحم؟

- (أ) به كمية أكبر من السوائل  
(ب) تلتحم حوافه لتكوين الحبل السري  
(ج) يحيط بالجنين بشكل مباشر  
(د) تنغمس بعض أجزائه في بطانة الرحم

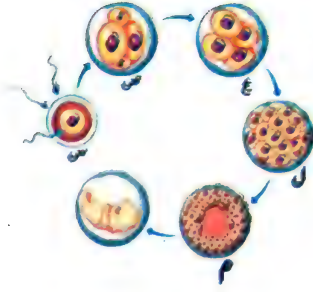
١١ يحدث تلامس بين الشعيرات الدموي للام والجنين بداخل.....

- (أ) بطانة الرحم  
(ب) خملات السلي  
(ج) كل الأغشية الجنينية  
(د) جدار الرحم

١٢ تنتقل المواد الغذائية المهضومة إلى دم الجنين بخاصية

- (أ) الانتشار (ب) النقل النشط  
(ج) الإسموزية (د) النقل النشط والإسموزية

١٣ أي الأطوار التالية تنغمس في بطانة الرحم؟



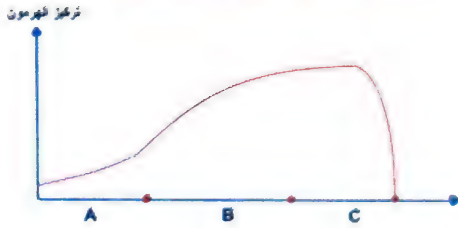
- (أ) ل أو م (ب) ع  
(ج) ل فقط (د) م فقط

١٤ في المراحل التالية يكون هرمون الباراثورمون بدم الأم أعلى ما يمكن؟

- (أ) المرحلة الأولى من الحمل (ب) المرحلة الثانية من الحمل  
(ج) المرحلة الأخيرة من الحمل (د) المرحلة الأولى والثانية من الحمل

١٥ المنحني التالي يوضح التغير في تركيز هرمون البروجسترون أثناء الحمل إدرسة جيدا ثم أجب

أ أي الهرمونات التالية يزداد تركيزه بالدم في نهاية الفترة C بسبب نقص البروجسترون



- (أ) هرمون يفرز من 3 مصادر مختلفه  
(ب) هرمون يفرز من خلايا عصبية  
(ج) هرمون يحفز المبيض و بطانة الرحم  
(د) هرمون يزيد من سمك بطانة الرحم

ب أي مما يلي قد يكون سبب نقص البروجسترون في البداية؟

- (أ) زيادة الأوكسيتوسين  
(ب) زيادة تركيز ال LH  
(ج) تفكك المشيمة  
(د) نقص الريلاكسين

ج لماذا زاد إفراز البروجسترون بشكل كبير في بداية المرحلة (B) ؟

- (أ) بسبب زيادة نشاط الخلايا المفرزة له  
(ب) بسبب التنبيه الهرموني للغدة النخامية  
(ج) بسبب تغير مصدر إفرازة  
(د) لتكون جسم أصفر جديد

١٦ الشكل التالي يوضح جنين بالمرحلة الأخير من الحمل ولكنه بوضعيه لا تسمح له بالخروج بشكل طبيعي حيث يجب ان يوجه رأس الجنين عنق الرحم, ما هو الحل الأمثل لولادة الطفل؟



- أ إعطاء الام جرعات منخفضة من الاوكسيتوسين
- ب إعطاء الام جرعات عالية جدا من الاوكسيتوسين
- ج محاولة تعديل وضعه يدويا فقط
- د محاولة تعديل وضعه يدويا أو الولادة القيصرية

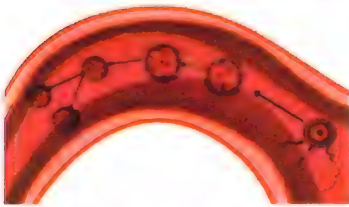
١٧ إذا حدث إخصاب بويضة انثي فأريوم 1 مارس , فأى الأيام التالية من المرجح حدوث نقص شديد و مفاجئ في هرمون البروجسترون بجسد الانثي؟

- أ يوم 30 مارس
- ب يوم 21 مارس
- ج يوم 25 مارس
- د يوم 14 مارس

١٨ أي العبارات التاليه صحيحة؟

- أ مدة الحمل بالأغنام تتراوح بين 6 إلى 7 أشهر
- ب أقصى عدد ممكن لتكرار دورة الطمس لأنثي غير متزوجه هو 12 مره خلال عام كامل
- ج مدة حمل الفأر أقل من عدد أيام دورة التزاوج الخاصه به
- د أقصى عدد تنتجه أنثي الأسد في السنه من البويضات هو 2

١٩ الشكل التالي يمثل تفلج البويضة المخصبه في قناة فالوب وإنفصالها إلي كتلتين قبل الوصول إلي الرحم , ما هو أفضل وصف ممكن للأجنة الناتجه عن هذا الشكل؟



- أ توأم متماثل لكل منها مشيمه خاصه به
- ب توأم متماثل لكل منهما غشاء رهل ويشاركان في مشيمه واحده
- ج توأم متماثل يتشاركان في السلي والرهل
- د توأم متآخي قد يتفقا في الجنس وقد يختلفان

٢٠ إذا أمكن تمييز الأعضاء الجسدية في الجنين س بعد شهر ونصف من الحمل بينما الجنين ص بعد 3 شهور فأى مما يلي يصف هذا التوأم؟



- أ توأم متماثل ينشأ عن إخصاب بويضه واحده بحيوان منوي واحد
- ب توأم متآخي ينشأ عن تفلج البويضة المخصبة
- ج توأم متماثل مختلفان في الجنس
- د توأم متآخي لكل منهما مشيمه خاصه به

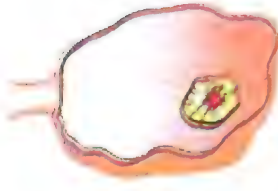


٢١ يمكن وصف التوائم التالي بأنه.....



- أ) ينشأ عن إخصاب حيوانين منويين ل بويضتين
- ب) قد يتفقا أو يختلفا في الجنس
- ج) قد يكون متماثل أو متآخي
- د) نشأ كليهما من بويضة واحدة خصبت بحيوان منوي واحد

٢٢ أي العبارات التالية لا تصف الأنثى التي تمتلك هذا المبيض؟



- أ) قد تكون غير متزوجة في اليوم 25 من بدأ الطمس
- ب) قد تكون حامل في توأم متماثل خلال المرحلة الأولى من الحمل
- ج) قد تكون حامل في طفل واحد في الشهر الثاني من الحمل
- د) لا يمكن أن تكون حامل في توأم متآخي

٢٣ أي مما يلي يميز التوأم المتماثل عن التوأم المتآخي

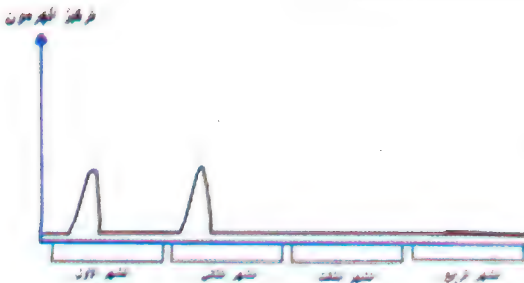
- أ) يشارك في تكوينه حيوانان منويان وبويضتان
- ب) زيادة حجم الغدد الثديية للإم في أواخر الحمل
- ج) قد يحتوي علي عدد اغشية جنينية أكثر
- د) قد يحتوي علي عدد اغشية جنينية أقل

٢٤ أي مما يلي يصف هذا التوأم؟



- أ) لهما نفس الجنس دائما
- ب) لهما جنس مختلف دائما
- ج) يتحدد جنسهم تبعا لنوع البويضة
- د) يتكون غالبا بسبب زيادة إفراز ال FSH

٢٥ المنحني التالي يوضح التغير في تركيز ال FSH علي مدار 4 أشهر بجسد إمرة متزوجة إدرسه جيدا ثم أجب: أي مما يلي يصف ما حدث بجسد الإنثى؟



- أ) حدث الإخصاب بالشهر الثالث
- ب) تكونت الاغشية الجنينية في الشهر الرابع
- ج) قد تكون الام تناولت أقراص منع الحمل في بداية الشهر الثاني
- د) حدث إخصاب بالشهر الثاني

٢٦ أي مما يلي يمنع إفرازات الغدة النخامية للهرمون المحوّل؟

- أ) البروجسترون والأوكسيتوسين  
ب) أقراص منع الحمل والجسم الأصفر  
ج) أقراص منع الحمل فقط  
د) الجسم الأصفر فقط

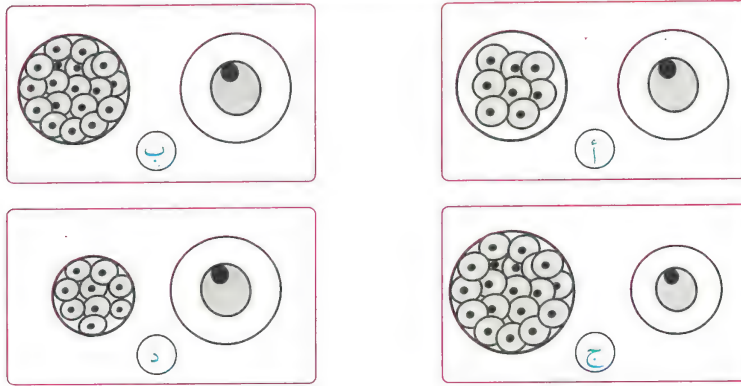
٢٧ أي مما يلي يصف التغيرات التي تحدث أثناء تناول أقراص منع الحمل

- أ) زيادة حجم الغدد الثديية  
ب) عدم نمو بطانة الرحم  
ج) زيادة إفراز كل من ال LH و FSH  
د) يحدث الانقسام الميوزي الأول في حويصلة جراف

٢٨ ما النتائج المترتبة علي تناول طفلة صغيرة بالخطأ أقراص منع الحمل لمدة شهر

- أ) يحدث تبويض  
ب) قد تتحول البويضات الأولية إلى ثانوية  
ج) لا يحدث لها شيء  
د) يزداد حجم الغدد الثديية ويحدث إنماء لبطانة الرحم

٢٩ أي الرسومات الآتية توضح بدقة البويضة المخصبة والتوتية بشكل صحيح؟



٣٠ تعمل المشيمة عمل كل الأعضاء الآتية ما عدا.....

- أ) الأمعاء  
ب) المعدة  
ج) الرئتان  
د) الكلى

٣١ أي من الآتي لا تتوقع أن يكون سبب لولادة قيصرية في الشهر السابع؟

- أ) وجود ورم في الفص العصبي للغدة النخامية  
ب) تسرب السائل الرهلي  
ج) زيادة في حركة الجنين داخل الرحم  
د) حدوث عدوى في السائل الرهلي

٣٢ افحص الصورة المقابلة والتي توضح تكوين أجنة داخل رحم انثى ثم حدد عدد الأمشاج الأنثوية التي شاركت في تكوين هذه الحالة على الترتيب هي.....



الحمل A



الحمل B

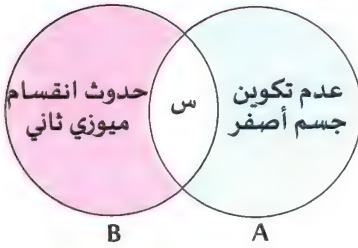
أ ١، ١

ب ٢، ١

ج ١، ٢

د ٢، ٢

٣٣ العامل المشترك (س) يبين وسيلة منع الحمل A,B هي



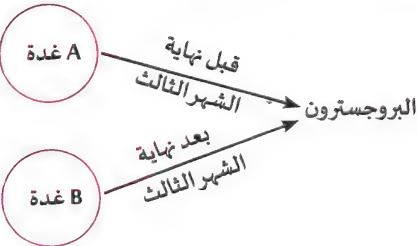
أ عدم حدوث إخصاب

ب حدوث إخصاب

ج نزول دم الطمث

د حدوث انقسام ميوزي أول

٣٤ ما يميز الغدة B عن الغدة A ؟



أ مدة الإفراز

ب غدة صماء مؤقتة

ج غدة صماء دائمة

د تفرز كمية أقل من الهرمونات

٣٥ أي الاختيارات الآتية لا تؤثر في استمرارية الحمل لدى سيدة كانت بداية دورة الطمث لديها ١/٣/٢٠٢١ ؟

أ حقنها بهرمون الأوكسيتوسين

ب تلف في مستقبلات هرمون البروجسترون بالرحم

ج استئصال المبيض الذي تحررت منه البويضه ١/٧/٢٠٢١

د تلف مفاجئ في الجسم الاصفر يوم ١/٥/٢٠٢١



٣٦ نساء ذهبن لطبيب أمراض نساء

الأولى: تشتكي من عدم الحمل

الثانية: تريد عدم الحمل

الثالثة: حامل في شهر ونص ولكن وجدت نزول قطرات من الدم.

٣٧ سيصف الطبيب المعالج أقراص منع الحمل تحتوى على بروجسترون

أ) للأولى والثانية

ب) الثانية والثالثة

ج) الثانية فقط

د) الثالثة فقط

٣٨ سيصف الطبيب المعالج هرمون FSH

أ) للأولى فقط

ب) للأولى والثالثة

ج) للأولى والثانية

د) الثانية والثالثة

٣٩ الجدول المقابل يمثل القيم الطبيعية لهرمون البروجسترون خلال فترات الحمل الثلاثة

مختلفة عند امرأة، أي هذه الفترات يكتمل تكوين الاذنين والعينين؟

mg/ML 9-47	A فترة
mg/ML 17-147	B فترة
mg/ML 55-200	C فترة

أ) الفترة A

ب) الفترة B

ج) الفترة C

د) A و B

٣٨ ما النتيجة المترتبة على دخول رأس الحيوان المنوي فقط إلى داخل البويضة؟

أ) حدوث إخصاب وعدم انقسام اللاقحة

ب) حدوث إخصاب وتكوين الجنين

ج) عدم حدوث الإخصاب وحدوث الطمث

د) عدم حدوث الإخصاب وحدوث الطمث

٣٩ ما النتيجة المترتبة على دخول (٢) حيوان منوي الى داخل البويضة؟

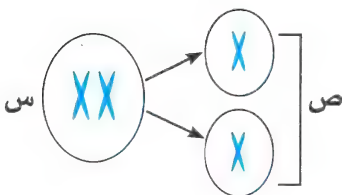
أ) يولد جنين لديه ٦٩ صبغى

ب) يموت الجنين في الأشهر الأخيرة من الحمل

ج) يموت الجنين في مراحل مبكرة

د) يولد جنين طبيعياً

٤٠ ادرس الشكل المقابل جيداً ثم حدد تتحول الخلية (س) إلى (ص) فى.....



أ) الثلث الأول من قناة فالوب

ب) حويصلة جراف

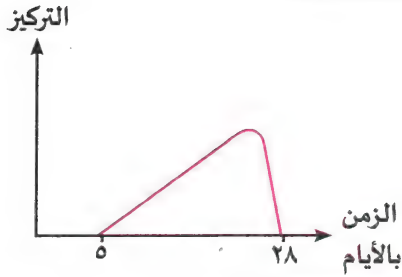
ج) الثلث الأخير من قناة فالوب

د) الثلث الأوسط من قناة فالوب

٤١ إذا حدث الطمث عند سيدة في اليوم الأول من الشهر وأرادت هذه السيدة استخدام أقراص منع الحمل، ما اليوم من ذلك الشهر الذي يمكن أن تبدأ فيه استخدام أقراص منع الحمل؟

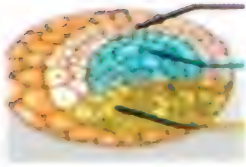
- (أ) الأول (ب) الخامس  
(ج) السابع (د) الرابع عشر

٤٢ الرسم البياني المقابل يوضح تركيز هرمون البروجسترون لأنثى إنسان بالغة بعد آخر طمث، ادرسه ثم حدد ما التفسير العلمي لتغير تركيز الهرمون؟



- (أ) حدوث الحمل بصورة طبيعية  
(ب) تناول أقراص منع الحمل  
(ج) العقم  
(د) استخدام اللولب

٤٣ الشكل المقابل يوضح تزايد نمو التوتيه وتدرج بناء الأنسجة إلى 3 طبقات داخلية ووسطى وخارجية من المتوقع ظهور الشكل المقابل .....



- (أ) اليوم الخامس بعد الإخصاب  
(ب) اليوم الـ ٢٠ من بدء دورة الطمث  
(ج) الشهر الثالث من الحمل  
(د) خلال الشهر الأول من الحمل

٤٤ وسيلة منع الحمل التي لها علاقة بالتغذية الراجعة السلبية هي

- (أ) أقراص منع الحمل (ب) اللولب  
(ج) التعقيم الجراحي (د) الواقي الذكري

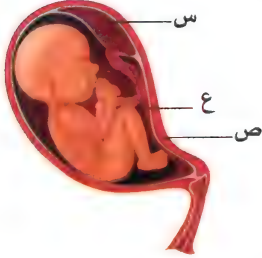
٤٥ يتحدد جنس الجنين عند.....

- (أ) التلقيح (ب) تكوين الزيجوت  
(ج) الحمل في الشهور الثلاثة الأولى (د) الحمل في الثلاث أسابيع الأولى

٤٦ إذا حملت امرأة مرتان وفي كل مرة بتوأم متماثل فإن أقصى عدد من الأجسام القطبية التي قد تكون تكونت هي.....

- (أ) ٣ (ب) ٦  
(ج) ١٢ (د) ١٨

٤٧ لاحظ الصورة المقابلة التي توضح جنين إنسان داخل رحم الأم وتعرف على التراكيب (س)، (ص)، (ع)، ثم استنتج في أي مراحل نمو الجنين ينفصل التركيب (س) عن جدار الرحم؟



- أ) الشهر الثالث للمرحلة الثالثة
- ب) الشهر الثالث للمرحلة الثانية
- ج) الشهر الثاني للمرحلة الثالثة
- د) الشهر الثاني للمرحلة الثانية

٤٨ حملت امرأة بتوأم غير متماثل، أي الصور الآتية تدل على حالة المبيضين عند تلك المرأة خلال الشهر الثامن؟



٤٩ أي المواد التالية لا تنتقل من دم الأم إلى الجنين؟

- أ) أول أكسيد الكربون
- ب) الصفائح الدموية
- ج) نيكوتين السجائر
- د) فيروس كورونا

٥٠ ما هي وسيلة منع الحمل التي تستخدمها الزوجة؟



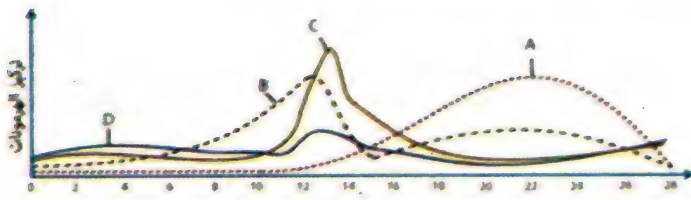
- أ) الواقي الذكري
- ب) أقراص منع الحمل
- ج) التعقيم الجراحي
- د) اللولب

٥١ أي وسائل منع الحمل التاليه تمنع وصول الحيوانات المنوية المتواجدة في الرحم إلي البويضة الثانوية المتواجدة في قناة فالوب؟

- أ) اللولب
- ب) التعقيم الجراحي للأنثى
- ج) الواقي الذكري
- د) التعقيم الجراحي للذكر



٥٢ المنحني التالي يوضح التغير في تركيز الهرمونات بجسد أنثي تستخدم أحد وسائل منع الحمل المؤقتة، أي مما يلي قد يصف هذه الوسيلة؟



- (أ) اللولب  
(ب) اللولب أو التعقيم الجراحي  
(ج) أقراص منع الحمل  
(د) اللولب أو أقراص منع الحمل

٥٣ أي الإختيارات التالية تصف أماكن تواجد الحيوانات المنوية في حالة التعقيم الجراحي للأنثي والذكر علي الترتيب؟

البربخ	الوعائان الناقلان	قناه مجري البول	المهبل	الرحم	الثالث الاول من قناة فالوب	الثالث الأخير من قناة فالوب
س	✓	✓	✓	✓	✓	×
ص	✓	✓	✓	✓	×	✓
ع	✓	×	×	×	×	×
ل	✓	✓	×	×	×	×

- (أ) س تصف التعقيم في الانثي - ع في الذكر  
(ب) س تصف التعقيم في الانثي - ص في الذكر  
(ج) ص تصف التعقيم في الانثي - ع في الذكر  
(د) ص تصف التعقيم في الانثي - ل في الذكر

٥٤ ما هي أنسب طرق منع الحمل المؤقتة التي لا تؤدي إلي حدوث اضطراب في هرمونات الانثي؟

- (أ) اللولب  
(ب) الاقراص  
(ج) التعقيم الجراحي  
(د) اللولب أو الاقراص

٥٥ كم عدد الإنقسامات الميوزية التي قد تحدث بجسد أنثي تستخدم اقراص منع الحمل؟

- (أ) صفر  
(ب) 1  
(ج) 2  
(د) 3

٥٦ إذا كانت الانثي تحمل بتوأم كلاهما ذكور فكم عدد الإنقسامات الميوزية الثانية التي حدثت بجسدها في البداية؟

- (أ) 1  
(ب) 2  
(ج) قد يكون إنقسام واحد أو اثنين  
(د) 4

٥٧ ما النتائج المترتبة علي التعقيم الجراحي لقناة فالوب واحدة في إحدى الإناث؟

- أ) تحدث دورة الطمث كل شهرين  
ب) لا يمكنها أن تنجب بصورة طبيعية مره أخرى  
ج) يؤثر ذلك علي معدل التبويض  
د) تقل فرص حدوث الإخصاب

٥٨ في بعض الأحيان تتصرف القطط بعدوانية أثناء موسم التزاوج مما يضطر مربيهها إلي القيام بعملية تعقيم جراحي لها عن طريق إزالة مبايضها , في ضوء ذلك ما تأثير إزالة المبيضين علي هرمونات القطط؟

- أ) لا يتأثر إفراز الإستروجين  
ب) يحدث تطور في الغدد الثديية مرتين بالعام  
ج) يكون سمك بطانة الرحم أقل ما يمكن  
د) يقل إفراز هرمون ال FSH بشكل كبير

٥٩ المخطط التالي يوضح التغير في تركيز هرمون ال FSH لسيدة متزوجه علي مدار عدة أشهر فأأي مما يلي قد يسبب التغير الحادث في تركيز الهرمون خلال الشهر الثالث؟

- أ) إزالة المبيضين جراحيًا  
ب) حدوث حمل  
ج) تناول أقراص منع الحمل  
د) قامت بالتعقيم الجراحي لقناتي فالوب

٦٠ أي مما يلي يصف تأثير التعقيم الجراحي علي الذكر؟

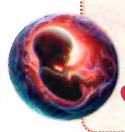
- أ) تقل إفرازات البروستاتا والحيويصلتان  
ب) يقل إنتاج الحيوانات المنوية  
ج) تتلاشي الصفات الذكرية الثانوية  
د) لا تصل الحيوانات المنوية لقناه مجري البول

٦١ أي الحالات التالية يصلح فيها الحقن المجهرى لعلاج العقم؟

- أ) تورم قشرة الغدة الكظرية  
ب) خمول الغدة النخامية  
ج) تهتك الرحم  
د) انسداد قناتي فالوب

٦٢ أي الاختيارات التالية خاطئة بالجدول؟

الطمس	الإخصاب	التلقيح	التبويض		
√	×	×	×	الاقراص	س
√	√	√	√	اللولب	ص
√	×	×	√	الواقي الذكري	ع
√	×	×	√	التعقيم الجراحي للأنثى	ل
×	×	×	√	التعقيم الجراحي للذكر	م



٦٤ أي مما يلي يجب مراعاته أثناء استخدام تنقية أطفال الأنابيب؟

- أ) سحب البويضات في اليوم 20 من بدأ الطمث
- ب) زرع البلاستوسيسست في اليوم 12 من بدأ الطمث
- ج) رعاية البويضة المخصبه ل 6 أيام تقريبا قبل زرعها
- د) رعاية البويضة المخصبه ل 3 أيام تقريبا قبل زرعها

٦٥ أي الافراد التالية تم عزل الخلية الجنينية منه؟

- أ) أرنب
- ب) فأر
- ج) ضفدع
- د) حصان

٦٦ أي مما يلي لا يتغير في الزيغوت منذ اليوم الأول من الإخصاب حتي اليوم السادس؟

- أ) عدد الخلايا
- ب) حجم الخلايا الناتجة
- ج) موقع الخلايا من الجهاز التناسلي
- د) مصدر الغذاء

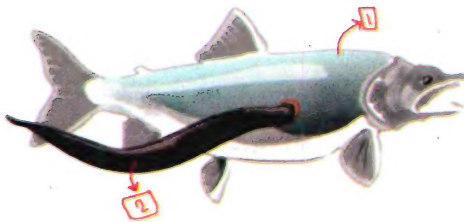
٦٦ ما هو أقل عدد ممكن من الأفراد اللازمة لزراعه نواة جسمية لذكر ضفدع ونموها إلي فرد كامل يشبه الفرد الأبوي؟

- أ) 1
- ب) 2
- ج) 3
- د) 4

٦٧ ما هو أقصى عدد ممكن من الأفراد اللازمة لزراعه نواة جسمية لذكر أرنب ونموها إلي فرد كامل يشبه الفرد الأبوي؟

- أ) 1
- ب) 2
- ج) 3
- د) 4

٦٨ الاسماك التاليه تعيش في نفس الظروف اي الاسماك التاليه هي الاكثر قدرة علي انتاج افراد جديدة مع ذكر السبب.



.....

.....

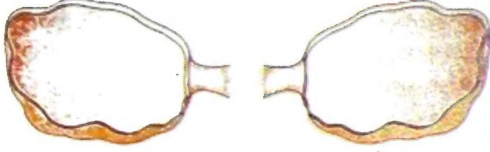
.....

.....

.....

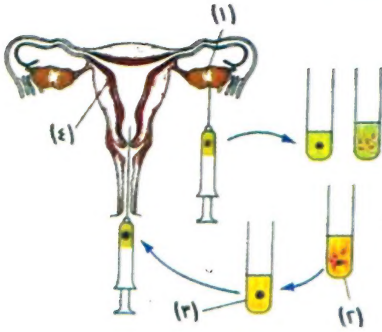


٦٩ ما هي الإحتمالات الممكنة للأنثى التي تملك هذين المبيضين ؟

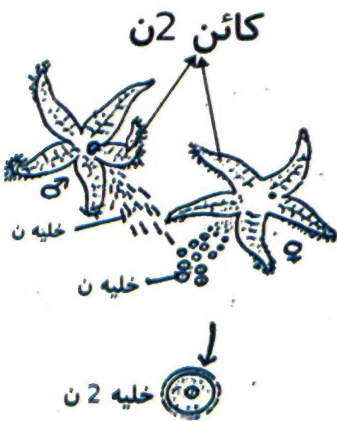


٧٠ الشكل التالي يوضح تطبيق تقنية أطفال الأنابيب إدسة جيدا ثم أجب

- 1- عند اي نقطه يكتمل الانقسام الميوزي الثاني
- 2 - عند اي نقطه تكتمل اربعة انقسامات ميتوزيه متتاليه
- 3- اين يحدث الانقسام الميوزي الاول
- 4 - ما تأثير الهرمون المفرز من التركيب 4

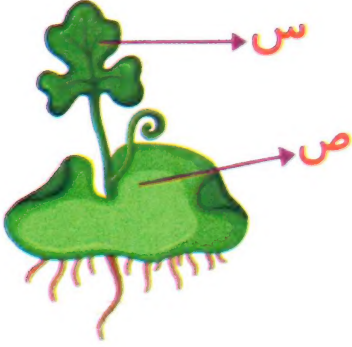


٧١ الشكل التالي يوضح إحدى طرق تكاثر نجم البحر إدسة ثم حدد طريقة التكاثر وما هي مميزاتها

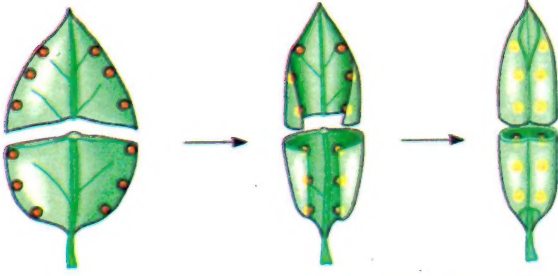




حدد نوع التكاثر الذي يؤدي إلي تكوين الطورس و ص علي الترتيب ثم حدد طريقة التكاثر التي يتكاثروا بها



ما الذي يمثله هذا التحول في حدود دراستك

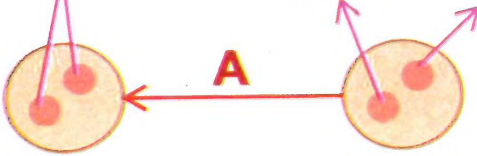


أين يحدث الإنقسام A

نواتان ذكريتان

نواه أنبوية

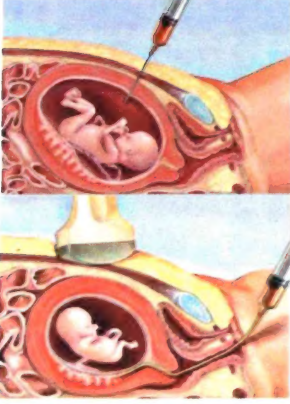
نواه مولدة



ما هي وسيلة منع الحمل التي تستخدمها الزوجه



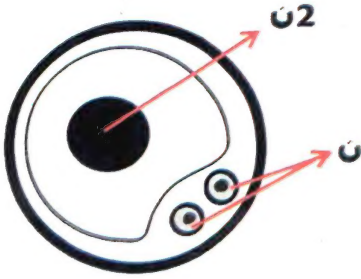
٧٦ ما هو السائل الذي تأخذ منه عينة في الحالة س و ص علي الترتيب



س

ص

٧٧ ما الذي يوضحه الشكل التالي في انثي بالغه



٧٨ حدد اي الهرمونات يؤدي إلي تحلل بعض من خلايا الغلاف س

